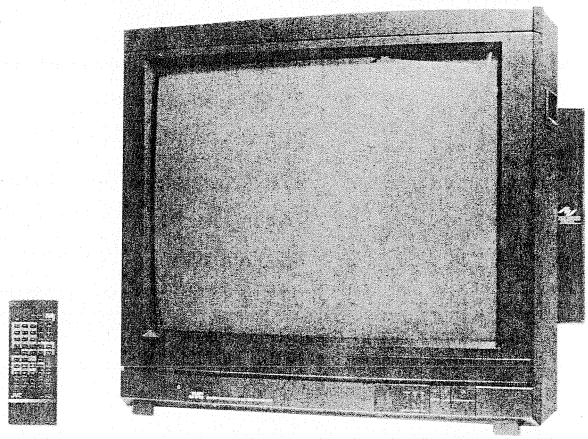
JVC

MANUEL DE SERVICE

TV COULEUR 74CM

MODELE AV-S29PF



■PRECAUTIONS DE SECURITE / ■SAFETY PRECAUTION

Quant aux PRECAUTIONS DE SECURITE, y compris la prévention contre les chocs électriques, l'utilisation de composants désignés, ou l'inspection de sécurité aprés l'entretien, se référer à la section " Réglage SECAM F. [PRECAUTIONS DE SECURITE A(-F)]

As for SAFETY PRECAUTION including electric shock prevention, use of designated components, or safety inspection after servicing, refer to the appended SECAM F. [SAFETY PRECAUTION A(-E)]

SOMMAIRE

- ■ CHARACTERISTIQUES TECHNIQUES 2F
- ■ PARTICULARITES 3F
- ■ CONTOUR ..... 3F ~ 5
- ■ FONCTIONS ..... 6F ~ 7F
- ■ OPERATIONS DE DEMONTAGE POUR REGLAGES ET REPARATIONS 8F
- ■ REGLAGES POUR REPARATION ..... 9F ~ 11F
- ■ LISTE PRINCIPALE DES PIECES DE RECHANGE ..... 19 ~ 37F

(■ LISTE DES PIECES DE RECHANGE ..... 19 ~ 21)
(■ CROQUISE DE COMPOSITION DE L. EMBALLAGE ..... 36)

SECAM F ..... A (-F) ~ D (-F)

- ■ PRECAUTIONS DE SECURITE ..... A (-F)
- ■ PURETE, CONVERGENCE ET BALANCE DU BLANC ..... B, C (-F)
- ■ REMPLACEMENT DE CONFETTI ULTRAMINCE ..... D (-F)

* Avec les DIAGRAMMES SCHEMATIQUES

CONTENTS

- ■ SPECIFICATIONS 12E
- ■ FEATURES 13E
- ■ OUTLINE ..... 3F ~ 5
- ■ FUNCTIONS ..... 13E ~ 14E
- ■ HOW TO REMOVE FOR SERVICE 15E
- ■ SERVICE ADJUSTMENT ..... 16E ~ 18E
- ■ REPLACEMENT PARTS LIST ..... 19 ~ 38E

(■ MAIN REPLACEMENT PARTS LIST ..... 19 ~ 21)
(■ PACKING DIAGRAM ..... 36)

SECAM F ..... A (-E) ~ D (-E)

- ■ SAFETY PRECAUTION ..... A (-E)
- ■ PURITY, CONVERGENCE AND WHITE BALANCE ..... B, C (-E)
- ■ REPLACEMENT OF THE CHIP ..... D (-E)

* With SCHEMATIC DIAGRAM

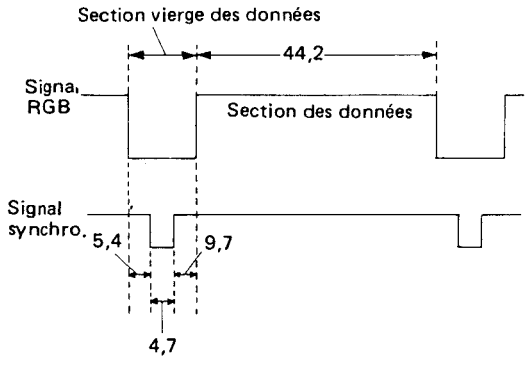
No. 50024
Oct. 1987

■CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

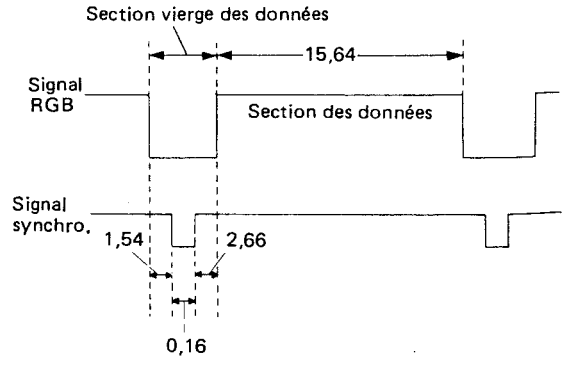
Dimensions	67,6 cm(L) x 49,5 cm(P) x 61,3 cm(H) (sans les réflecteurs sonores)
Poids	44,6 kg
Système TV & Système couleur	
Système TV RF	CCIR (B, G, I, L, L')
Système couleur	PAL, SECAM & France SECAM
Canal de réception & Fréquence	
Can. VHF (V_L = V1) (Can. B ~ C)	47,00 MHz ~ 89,00 MHz
(V_H = V2) (Can. 1 ~ 6)	104,00 MHz ~ 300,00 MHz
Can. UHF(Can. 21 ~ 69)	470,00 MHz ~ 862,00 MHz
Fréquence de Réception du Canal CATV	104,00 MHz ~ 300,00 MHz
Fréquence intermédiate	
Porteur V. IF	38,9 MHz, 34,47 MHz
Porteur S. IF	40,97 MHz/32,4 MHz (6,5 MHz), 33,4 MHz (5,5 MHz), 32,9 MHz (6,0 MHz)
Onde porteuse secondaire des couleurs	PAL (4,43 MHz), SECAM (4,40625 MHz/4,25 MHz)
Impédance d'entrée ANT	75 Ω non-équilibrée
Entre de puissance	220 V ~ 240 V CA, 50 Hz
Consommation d'énergie	170 W (maxi)/130 W (moyenne)
Tube image	74 cm tube teint plat-carré du type en ligne
Format de l'image visible	40,6 cm(H) x 54,1 cm(L)
Haute tension	31 kV ±1 kV (au courant de faisceau zéro)
Haut-parleur	10 cm Type Raund, 8 Ω x 2
Sortié de puissance audio	10 W + 10 W
21 broches, Douille PERI (Connecteur Euro)	
Entrée vidéo	1 Vc-c, 75 Ω
Entrée audio	500 mV quadratique moyenne (standard), Haute impédance
Sortie vidéo	1 Vc-c, 75 Ω
Sortie audio	500 mV quadratique moyenne (standard), basse impédance
Entrée rouge	700 mVc-c, 75 Ω
Entrée verte	700 mVc-c, 75 Ω
Entrée bleue	700 mVc-c, 75 Ω
Tube	1
CI	24 (en TV), 1 (à télécommande)
Transistor	131 (en TV), 9 (à télécommande)

Signal d'entrée recommandé

Période H. SYNC (μ s)



Période V. SYNC (ms)



(La présentation et les caractéristiques techniques peuvent varier sans préavis.)

2F (No. 50024)

■PARITICULARITES

1. **Adoption de la Douille PERI avec le Circuit PERI.**
2. **Adoption du panneau de Module avec sa structure du circuit hautement simplifié.**
3. **Nouvellement incorporée est une hors-minuterie avec ses fonctions de réglage des temps sur 2 heures maxi par l'unité de 30-min. et de l'indication de balance des temps.**
4. **Une en-minuterie offre également le réglage des temps sur 24-heures par l'unité de 1 heure plus la fonction d'indication de balance des temps.**
5. **Le système polyvalent à télécommande permet de contrôler depuis un endroit éloigné du dispositif d'en-minuterie, hors-minuterie, sur-écran, puissance, préréglage, magnétoscope et d'autres.**
6. **Avec le système Stéréo Multi-entourages.**
7. **V. HOLD et H. HOLD sont effacés par suite de l'emploi du CI (IC201) avec le circuit de déviation incorporé qui adopte la méthode de compte à rebours pour l'OSC. V./H.**
8. **Un circuit de son multiplex est prévu, pour permettre la réception de transmission en son multiplex (en Allemagne de l'Ouest).**
9. **Ce système des conçu de façon à pouvoir offrir la fonction "teletext" en option.**

■CONTOUR

■ ANALYSE DU CIRCUIT

Ce bloc de TV couleur multiplex sonore est pourvu des fonctions d'affichages de canal sur-écran, de réceptions de signaux de méthode absorbante. La structure intérieure se compose des circuits pour (1) la séction d'entrée, (2) les controles, (3) le son, (4) les images, (5) la déviation/haute tension, et (6) l'alimentation.

(1) Séction d'entrée

L'amplificateur de réception de signaux à télécommande μPC1373 (IC781) reçois des signaux depuis l'émetteur à télécommande utilisant les rayons infrarouges proches. Ces signaux sont entrés dans la broche ② du module S. SELECT (SBY-M002) et décodés par le micro-ordinateur M15284 (IC002). Outre l'entré à télécommande, l'entrée de matrice clé est également possible. La matrice clé se compose des broches ④, ⑥, ⑧, ⑩, ⑫, ⑭, ⑯ et ⑱ du module S. SELECT.

(2) Contrôle

La sélection de canal et les contôlés sous diverses conditions sont entièrement effectués par le micro-ordinateur (IC002) dans le module S. SELECT (SBY-M002). La sélection de canal est réellement effectuée par la sortie des données de sélection depuis les broches ③, ⑤, ⑦, ⑨, et ⑪, aussi bien que par des signaux AGC/AFC émis depuis le module IF (SBY-F701A). De plus, le micro-ordinateur émet les signaux comme suit: la sortie des connées sur-écran depuis les broches ㉕, ㉗, ㉙, le moniteur Marche/Arrêt de minuterie depuis les broches ㉑, ㉓, la commutation vidéo/TV depuis la broche ⑳, les données du son depuis la broche ⑮, les données de balance depuis la broche ㊿ et les données couleur depuis la broche ㊵.

(3) Son

Par voie de la broche ㉓, le module IF (SBY-F701A) reçois les signaux sur la sortie IF depuis le syntonisateur (TU001). Après le réglage aux caractéristiques IF désignées sur les filtres SAW SF101 et SF601 ~ SF603, ces signaux sont entrés dans le CI SIF et la broche ① de LA7710 (IC102). De plus, les signaux sont sortis depuis la broche ⑪ par voie du circuit de détection d'ondes et puis entrés depuis la broche ① du module dans le CI de la démodulation du son et les broches ⑪ et ⑰ de TDA2557 (IC601) par les filtres CF601, CF602. Les signaux d'entrée sont assujettis à la détection d'ondes déwattées aboutissant à la sortie des signaux démodulés R depuis la broche ⑧ et la sortie L+R depuis la broche ②. Les signaux de

■ OUTLINE

■ CIRCUIT ANALYSIS

This sound multiplex colour TV unit is provided with the functions of on-screen channel displays, swallow-method signal receptions. The interior structure is cmposed of the circuits for (1) input section, (2) controls, (3) sound, (4) Video (5) deflection/high voltage, and (6) power supply.

(1) Input section

Remote-control signal-reception amplifier μPC1373 (IC781) receives signals from the remote-control transmitter utilizing near-infrared rays. These signals are input into pin ② of S. SELECT module (SBY-M002) and decoded by microcomputer M15284 (IC002). Other than remote-control input, key matrix input is also possible. The key matrix consists of S. SELECT module pins ④, ⑥, ⑧, ⑩, ⑫, ⑭, ⑯, and ⑱.

(2) Control

Channel selection and controls under various conditions are all effected by the microcomputer (IC002) in the S. SELECT module (SBY-M002). Channel selection is actually effected by selection data output from pins ③, ⑤, ⑦, ⑨, and ⑪, as well as by AGC/AFC signals issued from the IF module (SBY-F701A). Further, the microcomputer issues the signals as follows: on-screen data output from pins ㉕, ㉗, ㉙, timer ON/OFF monitor from pins ㉑, ㉓, TV/video switching from pin ⑳, sound data from pin ⑮, balance data from pin ㊿, and color data from pin ㊵.

(3) Sound

By way of pin ㉓, the IF module (SBY-F701A) receives the signals on IF output from turner (TU001). After setting at designated IF characteristics at SAW filters SF101 and SF601 ~ SF603, these signals are input into SIF IC and LA7710 (IC102) pin ①. Further, the signals are output from pin ⑪ by way of the wave detection circuit and then input from module pin ① into sound demodulation IC and TDA2557 (IC601) pins ⑪ and ⑰ via filters CF601, CF602. The input signals are subjected to quadrature wave detection resulting in output of demodulated signals R from pin ⑧ and L+R output from pin ②. The output signals then go into the stereo/duplex TV sound decoder circuit and TDA3803 (IC602) pins ㉕ and ㉗. These signals are coverted to L signals and R signals as they pass through the dematrix circuit, output from pins ⑳ and ㉓, and input into PERI module (SBY-P001A) pins ⑭ and ⑱. At this PERI

sortie vont ensuite dans le circuit du décodeur de son de la TV stéréo/duplex et les broches (25) et (27) de TDA3803 (IC602). Ces signaux sont convertis aux signaux L et à mesure qu'ils passent à travers le circuit dématrice, sortis depuis les broches (20) et (23), et entrés dans les broches (14) et (18) du module PERI (SBY-P001A). A ce module PERI, le signal de commutation TV V depuis le micro-ordinateur cause le CI de commutateur analogique et TC4066BP (IC041, IC071) pour conduire une commutation entre AUDIO IN (R) et (L) entrée depuis les broches (25) et (27) de la borne PERI. La sortie depuis ce circuit de commutation est émise depuis les broches (2) et (6) du module PERI de SBY-P001A, et puis sort dans la sortie de haut-parleur par le CI de volume électronique, TA7630 (IC651), et l'amp. audio TA8200H (IC652).

(4) Images

Des signaux d'image sont entrés à travers les bornes d'entrée de la broche (16) du module IF IC101, passe par le circuit d'amplification contrôlé par le circuit de réglage automatique de gain, et entre dans le circuit détecteur d'ondes. Après avoir passé à travers la sortie de détection d'ondes, sortent depuis la broche (12) par voie du circuit d'amplification d'image, et entre dans le circuit de commutation du module PERI comme sortie vidéo depuis la broche (9) du module IF. Les signaux vidéo, après avoir passés le circuit de signal de commutation, sont sortis depuis la broche (22) du module PERI et entrés dans le CI vidéo PAL, M51309 (IC201), et le Module de TEXTE FICTIF (SBY-T000A). R, G, B, Ys, le signal d'entrée de la borne PERI passe par un module SW DUMMY (SBY-R000A) et est introduit dans le circuit de commutation du module PERI. A ce module PERI, une commutation est effectuée avec des signaux d'images de l'émission générale, aboutissant à la sortie des signaux depuis les broches (35), (37), et (39) suivie par leur entrée dans le circuit de sortie en couleur. A ce circuit de sortie en couleur, des signaux sont ajoutés qui sortis des données surécran depuis le micro-ordinateur par voie des broches (25), (27), (29), du module S. SELECT. Les données résultantes sont ensuite affiché sur le TRC.

(5) Déviation/haute tension

En utilisant la sortie des signaux vidéo dans le vidéro PAL & le CI VH OSC et M51309 (IC201), des signaux synchrones verticaux/horizontaux sont générés, aboutissant à la sortie d'entraînement verticale depuis la broche (13) et la sortie d'entraînement horizontale depuis la broche (6).

De telles sorties sont effectuées par voie des circuits à haute tension sortie verticale/horizontale.

(6) Alimentation

Les circuits d'alimentation sont répartis au circuit d'alimentation T601 pour le micro-ordinateur IC002 à usage du contrôle aussi bien que l'amp. audio IC652 et le contrôle d'alimentation IC/AN9500 (IC951) qui sont mis en/hors circuit par ce micro-ordinateur. Ce AN9500 se compose des circuits d'amplification/oscillation d'erreur et les protecteurs de submodulation d'impulsions.

module, switching signal $\overline{TV}\overline{V}$ from the microcomputer causes analog switch IC and TC4066BP (IC041, IC071) to conduct switching between AUDIO IN (R) and (L) input from PERI terminal pins (25) and (27). The output from this switching circuit is issued from PERI module SBY-P001A pins (2) and (6), and then further goes out in the speaker output via electronic volume IC, TA7630 (IC651), and audio amp. TA8200H (IC652).

(4) Video

Video signals are input through the input terminals of IF module IC101 pin (16), pass through the amplification circuit controlled by the AGC circuit, and enter the wave detection circuit. After passing through the wave detection output, goes out from pin (12) by way of the image amplification circuit, and enters into the PERI module switching circuit as video output from IF module pin (9). The video signals, after passing the switching signal circuit, are output from PERI module pin (22) and input into PAL video IC, M51309 (IC201), and DUMMY TEXT module (SBY-T000A). R, G, B, Ys, the input signal from the PERI terminal passes through a SW DUMMY module (SBY-R000A) and is input to the switching circuit of the PERI module. At this PERI module, switching is effected with image signals of general broadcasting, resulting in outputting of the selected signals from pins (35), (37), and (39) followed by their input into the color output circuit. At this color output circuit, added are signals that output on-screen data from the microcomputer by way of S. SELECT module pins (25), (27), (29). The resultant data is then displayed on the CRT.

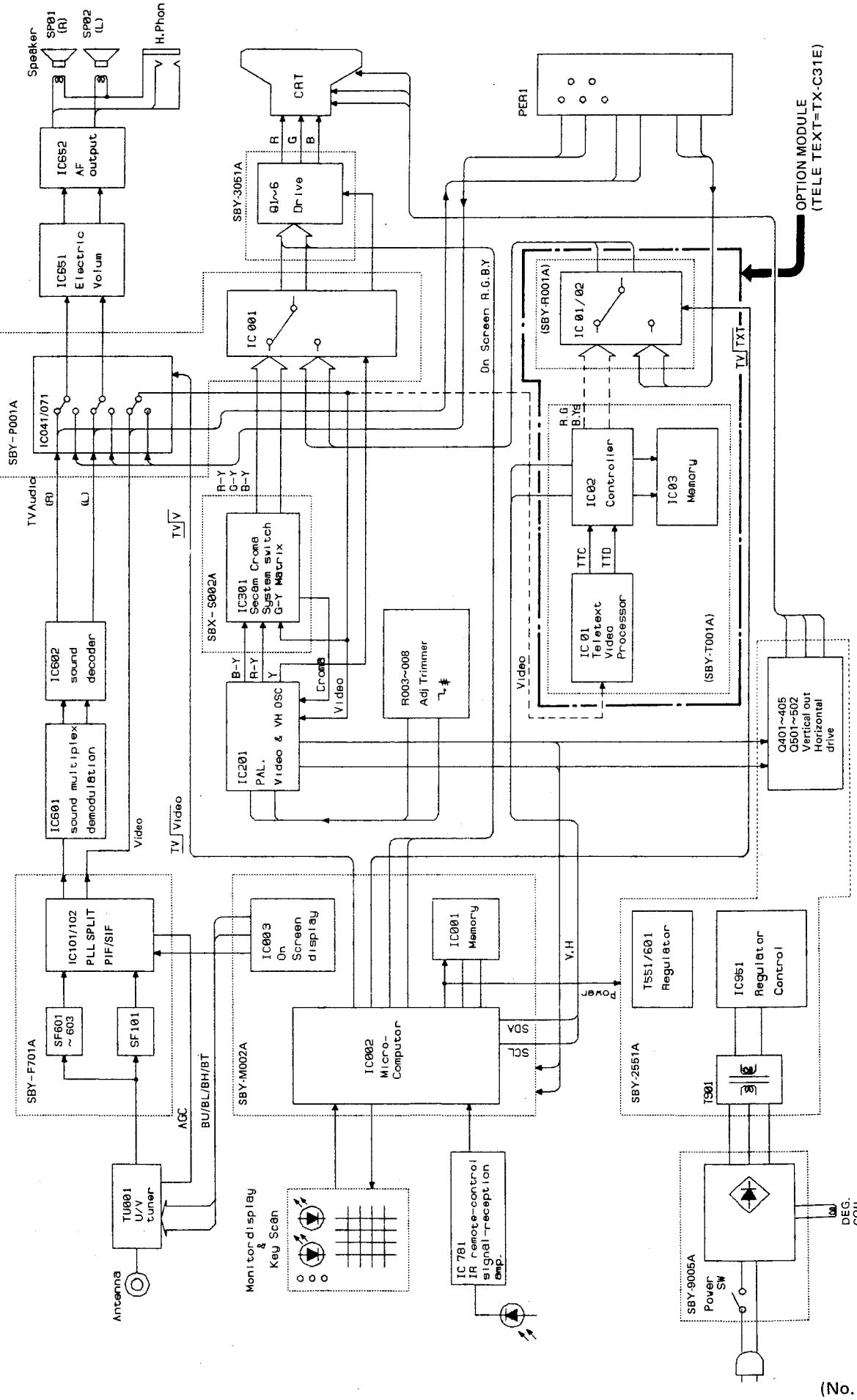
(5) Deflection/high voltage

By utilizing the video signals input into PAL video & VH OSC IC and M51309 (IC201), vertical/horizontal sync signals are generated, resulting in vertical drive output from pin (13) and horizontal drive output from pin (6). Such outputs are effected by way of the vertical output/horizontal high-voltage circuits.

(6) Power supply

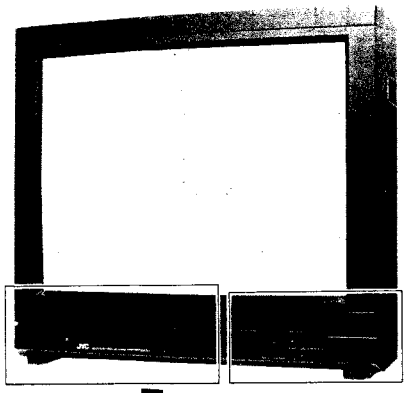
Power supply circuits are divided into power supply circuit T601 for control-use microcomputer IC002 as well as audio amp. IC652 and power supply control IC/AN9500 (IC951) that are turned ON/OFF by this microcomputer. This AN9500 is composed of the error amplification/oscillation circuits and pulse submodulation protectors.

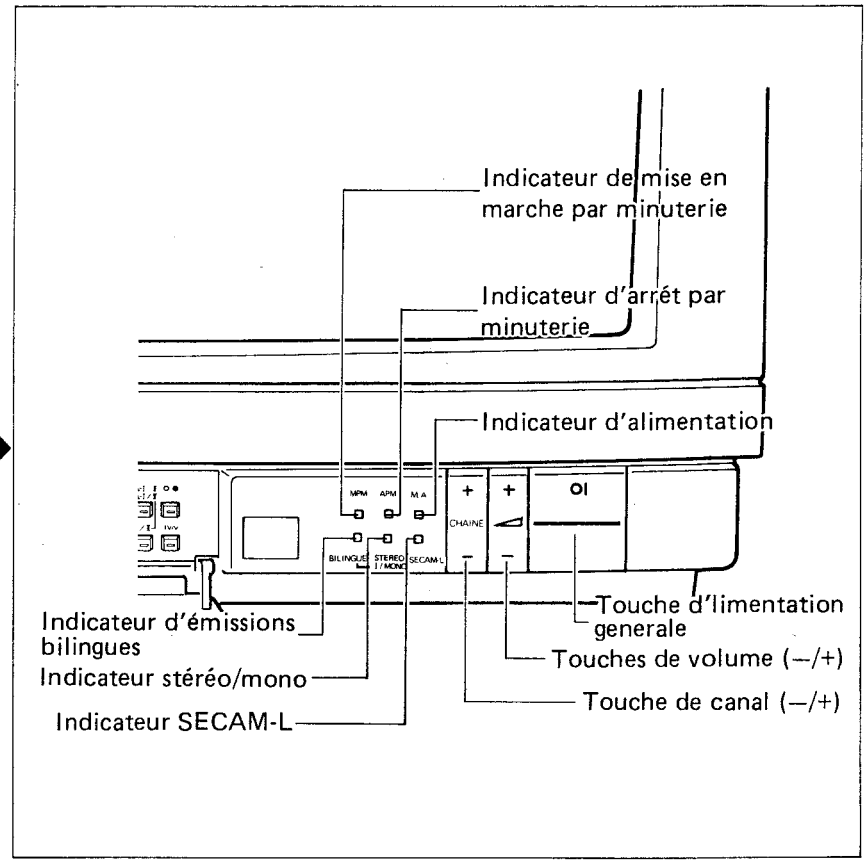
■ DIAGRAMME SYNOPTIQUE /■ BLOCK DIAGRAM

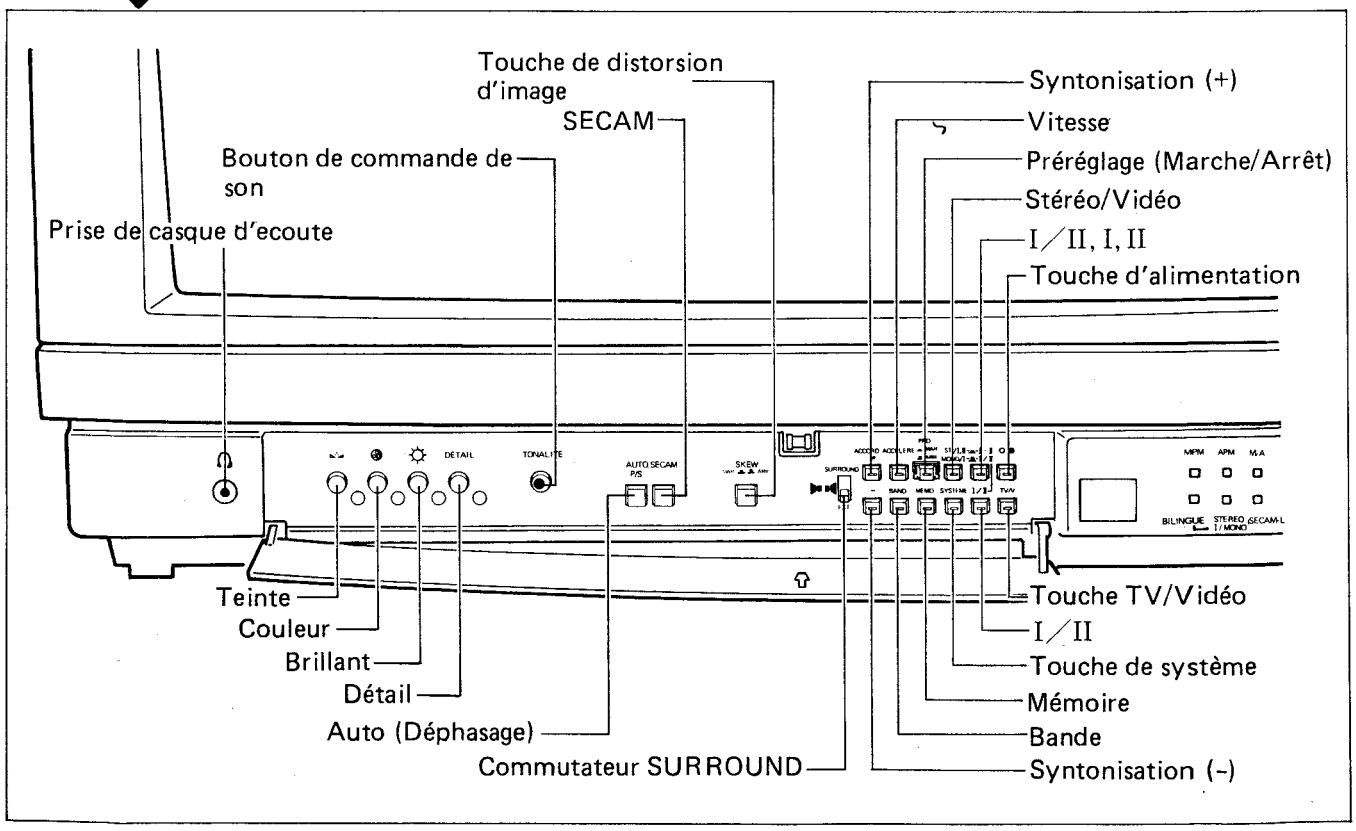


■ FONCTIONS

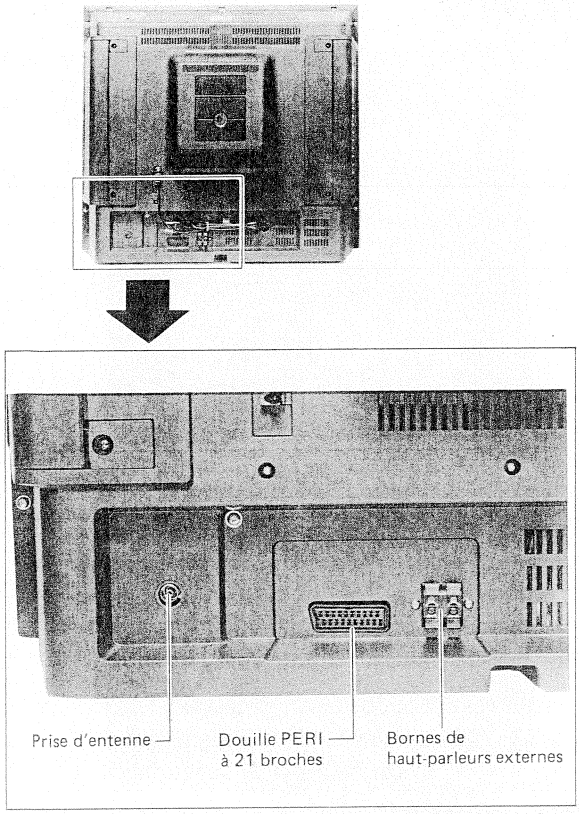
* EN CE QUI CONCERNE A LA METHODE D'OPERATION, SE REPORTER AU LIVRET GUIDE.





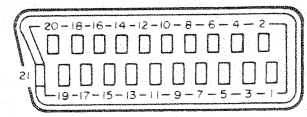


■ VUE ARRIERE



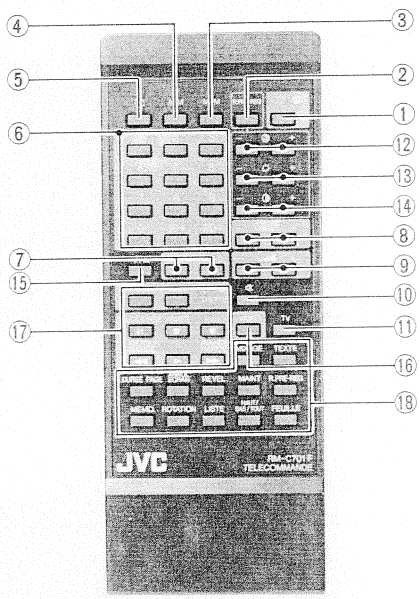
■ DOUILLE PERI A 21 BROCHES (CONNECTEUR EURO)

● Distribution des broches



No. de broche	Signal	No. de broche	Signal
1	Sortie audio	13	MASSE pour rouge
2	Entrée audio	14	C.N.
3	Sortie audio	15	Entrée rouge
4	MASSE pour audio	16	Suppression de faisceau (commutateur rapide)
5	MASSE pour bleu		
6	Entrée audio		
7	Entrée bleue	17	MASSE pour vidéo
8	Commutateur lent	18	MASSE pour suppression de faisceau
9	MASSE pour vert		
10	C.N.	19	Sortie vidéo
11	Entrée verte	20	Entrée vidéo
12	C.N.	21	MASSE

■ COMMANDE A DISTANCE



① BOUTON PUISSANCE (TV)
② BOUTON REMISE
③ BOUTON EN MINUTERIE
④ BOUTON HORS MINUTERIE
⑤ BOUTON SUR-ECRAN
⑥ BOUTON CANAL DIRECT
⑦ BOUTON COMPENSATEUR
⑧ BOUTON CANAL (PAGE)
⑨ BOUTON VOLUME
⑩ BOUTON SOURDINE
⑪ BOUTON TV
⑫ BOUTON COULEUR
⑬ BOUTON BRILLANT
⑭ BOUTON CONTRASTE
⑮ BOUTON I/II
⑯ BOUTON VIDEO
⑰ BOUTON COMMANDE RCT
⑱ BOUTON COMMANDE TELETEXTE

● MAGNETOSCOPE APPLICABLE

Grace au bloc de commande à distance il est possible de commander à distance certaines fonctions des magnétoscopes suivants.
Avant de commencer les opérations, veiller à ce que le VTR soit bien sous tension.
Pour les détails concernant le fonctionnement, se référer au manuel d'instructions du magnétoscope.
Note: Placer le magnétoscope de telle sorte qu'il puisse se trouver dans la plage de fonctionnement du bloc de commande à distance.

MAGNETOSCOPES APPLICABLES (JVC)	
HR-D455	HR-D250
HR-D565	HR-D566
HR-D725	HR-D157MS
HR-D158MS	HR-D257MS
HR-D170	HR-D180
HR-D370	HR-D470
HR-D755	

OPERATIONS DE DEMONTAGE POUR REGLAGES ET REPARATIONS

DEPOSE DU COUVERCLE ARRIERE

1. Débrancher le cordon d'alimentation et déposer les dix vis repérées (A) et les deux vis repérées (B) montrées dans la Fig. A, déposer ensuite le couvercle arrière.

* Lors de la repose du couvercle arrière, le pousser soigneusement vers l'intérieur après l'introduction du panneau principal dans la gorge du couvercle arrière.

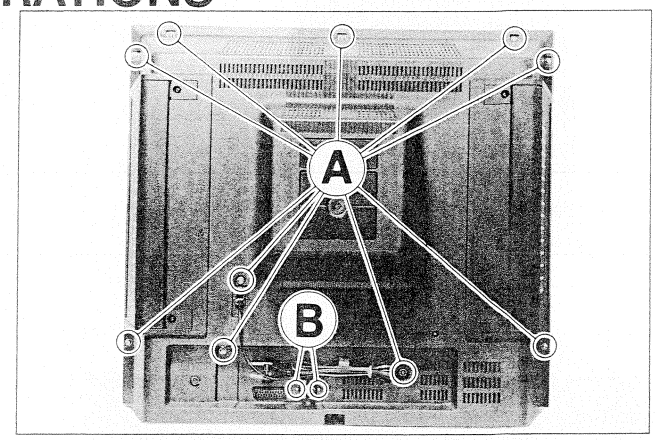


Fig. A

DEPOSE DU PANNEAU PRINCIPAL

* Après avoir déposé le couvercle arrière.

1. Retirer la vis marquée (A) montrée dans la Fig. B.
2. Déposer le panneau CI LINE & RECT après la dépose des connecteurs depuis la position assise.
3. Desserrer les trois vis (A) montrées dans la Fig. C.
4. Comme il est indiqué dans la Fig. C, glisser et sortir le panneau dans la direction de la flèche (Si nécessaire, retirer le serre-fils et les connecteurs.).

* Lors de l'exécution d'une vérification avec l'énergie alimentéem s'assurer de confirmer que le fil de terre de TRC est branché au panneau de douille CRT et le panneau principal.

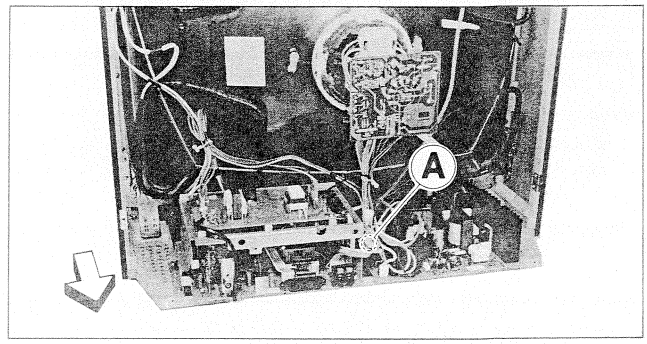


Fig. B

DEPOSE DU REFLECTEUR & HAUT-PARLEUR

1. Déposer les deux vis (A) montrées dans la Fig. D.
2. Comme il est indiqué dans la Fig. D, glisser et reculer le réflecteur dans la direction de la flèche.
3. Déposer les quatre vis (A) indiquées dans la Fig. E et remplacer le haut-parleur.

SERRAGE DE FIL ET NOUAGE DE BANDE

1. S'assurer de resserrer le fil.
2. Ne jamais déposer la bande de nouage utilisée pour le serrage de fil.
   Si elle est déposée par mégarde, s'assurer de resserrer à nouveau le fil en utilisant une matière isolante.

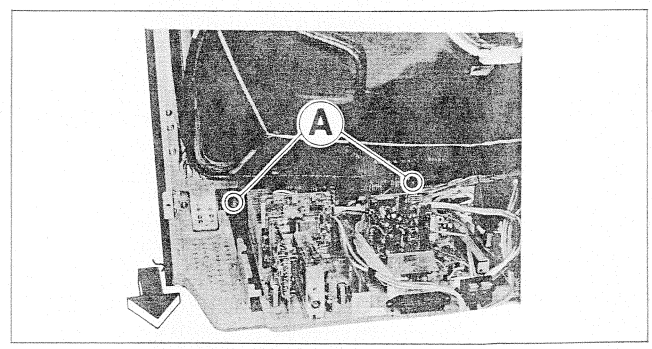


Fig. C

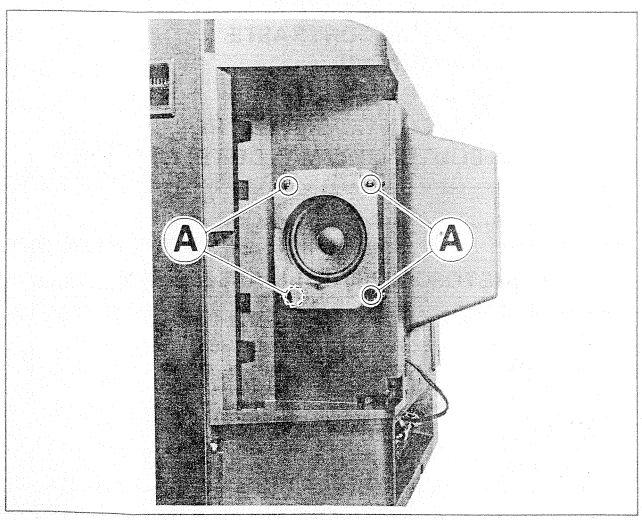


Fig. E

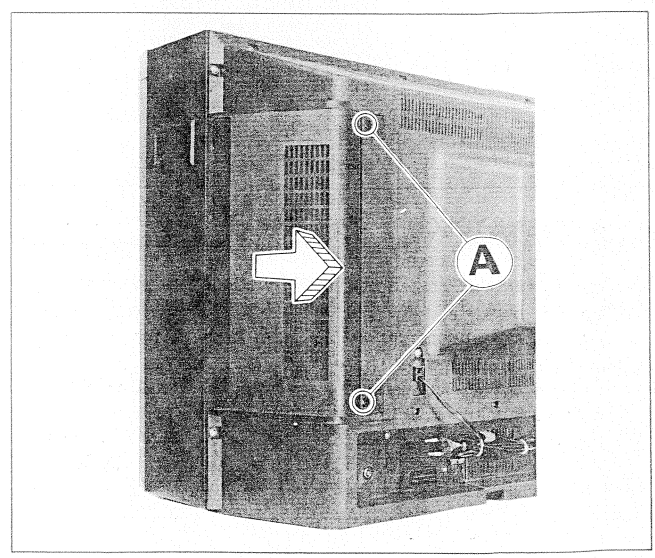


Fig. D

PRECAUTIONS DE SECURITE

1. La conception de cet appareil fait qu'il renferme des éléments spéciaux tels que des unités, câblages et de nombreux circuits et composants d'une nature spéciale prévus à des fins de sécurité. Pour qu'une protection continue soit assurée, aucune modification de la conception originale de l'appareil ne doit être apportée à moins qu'une autorisation écrite spéciale ait été fournie par le fabricant. Les pièces de remplacement doivent être identiques à celles des circuits d'origine. Réglages et réparations doivent être essentiellement effectués par un personnel qualifié.
2. Aucune modification de la conception et du montage des circuits des produits ne doit pas apportée. Toute modification ou addition faites à l'appareil annule la garantie produite par le fabricant et dégage la responsabilité du fabricant pour tous les accidents ou détérioration pouvant survenir à la suite de ces transformations.
3. De nombreux éléments ou composants électriques et mécaniques intégrés dans les produits possèdent des caractéristiques spéciales sécurité. Ces caractéristiques ne sont pas toujours évidentes ou contrôlables par une inspection visuelle au même titre que la protection assurée par eux n'est obtenue en utilisant des composants de remplacement prévus pour des caractéristiques de tension supérieure, wattage supérieur, etc. Les pièces de remplacement qui possèdent ces caractéristiques spéciales de sécurité sont identifiées dans la liste des pièces de rechange du manuel de service. **Les composants électriques qui possèdent ces caractéristiques sont identifiés par une zone d'ombre sur les schémas de montage et sont accompagnés du symbol (⚠) dans la liste des pièces de rechange du manuel de service.** L'emploi de pièces de rechange ne possédant les mêmes caractéristiques de sécurité telles que celles mentionnées dans la liste des pièces de rechange du ce manuel risque de provoquer un choc électrique, une déclaration de feu, ou présenter d'autres aspects dangereux.
4. **Ne pas faire le court-circuit entre la terre côté LIVE et celle côté NEUTRAL ou EARTH lors de la réparation.**
   La terre des circuit d'énergie est partiellement différente selon les modèles. Cette différence est indiquée par les repères: Terre côté LIVE (⊥), celle côté NEUTRAL (⏚) et celle côté EARTH (⏚). Ne pas faire le court-circuit entre la terre côté LIVE et celle côté NUETRAL ou EARTH. En outre, ne jamais mesurer à l'aide d'un instrument de mesure (oscilloscope, etc.) la terre côté LIVE et celle côté NEUTRAL ou EARTH en même temps.
5. Lorsque le châssis à été réparé, il est recommandé de contrôler ou de régler le voltage B_1 (Voir "REGLAGE DU L'ALIMENTATION B_1").
6. La haute tension qui est appliquée au tube-image doit être conforme à celle qui est spécifiée dans ce manuel de service. Une haute tension excessive risque de provoquer un accroissement d'émission des rayons X, de provoquer un amorçage d'arc et de détériorer éventuellement des composants, ce qui fait qu'un fonctionnement sous haute tension excessive doit être limité ou même évité. Si un fort amorçage d'arc se produit, couper aussitôt l'alimentation alternative et rechercher la cause en procédant à une inspection visuelle (montage anormal, faisceau de fils électriques fissurés ou fondus, soudage défectueux, etc). Pour maintenir un niveau minimum d'émission non dangereuse de rayons X, les composants du circuit haute tension comprenant le tube-image doivent être exactement les mêmes pièces de rechange ou d'autres pièces prévues par le fabricant de l'appareil.
7. Ne pas contrôler la haute tension en provoquant un amorçage d'arc. Utiliser un contrôleur de haute tension ou une sonde de haute tension avec un voltmètre électronique. Décharger le tube-image avant d'effectuer le raccordement du voltmètre électronique, en raccordant un fil à agrafe au châssis de masse et en raccordant l'autre extrémité du fil par l'intermédiaire d'une résistance de 10K ohms 2W au bout au contanct d'anode.
8. Quand des réparations doivent être faites, respecter la disposition originale des fils. Des précautions particulières doivent être prises pour que la disposition des fils du circuit de haute tension soit correcte. Quand un court-circuit se produit, les composants indiquant des signes de surchauffe doivent être systématiquement remplacés. Utiliser toujours les composants de remplacement spécifiés par le fabricant de l'appareil.
9. **Contrôle d'isolement**
   (Securité contre les chocs électriques
   Après avoir réassemblé l'appareil, procéder à un contrôle d'isolement des parties métalliques visibles du coffret de l'appareil (bornes d'antenne, bornes d'entrée et de sortie vidéo/audio, boutons de contrôle, coffret métallique, têtes de vis, jack d'écouteur, arbres de commande, etc.) pour être certain que l'appareil offre des conditions de sécurité intégrales et qu'il est capable de fonctionner sans présenter le danger d'un choc électrique.
   (1) **Test de rigidité diélectrique**
   L'isolement entre le circuit primaire de courant alternatif et les parties métalliques visibles de l'appareil accessibles à l'utilisateur, notamment les parties métalliques qui possèdant une voie de retour au châssis, doivent supporter une tension altenative de 3000V (efficace) pendant une durée d'une seconde.
   [. . . Supporter une tension altenative de 1100V (efficace) pour un appareil dont la tension altenative nominale est inférieure ou égale à 120V, et 3000V (efficace) pour un appareil dont la tension alternative nominale est supérieure ou égale à 200V, pendant une durée d'une seconde.]
   Cette méthode de contrôle implique l'emploi d'instruments de mesure que l'on ne trouve pas couramment dans le commerce.
   (2) **Test de courant de fuite**
   Raccorder directement le cordon d'alimentation secteur à une prise de sortie murale du secteur (ne pas passer par l'intermédiaire d'un transformateur d'isolement pour effectuer cet essai). Utiliser un contrôleur de courant de fuite et mesurer le courant de fuite des parties métalliques visibles du coffret du téléviseur, notamment les parties métalliques qui possèdent une voie de retour au châssis, et utiliser un raccordement à la terre sûr (conduite du secteur, etc.). Tout courant de fuite ne doit pas dépasser 0,5mA de courant alternatif (efficace).
   - **Méthode de contrôle de rechange**
   Raccorder directement le cordon d'alimentation secteur dans une prise de sortie murale du secteur (ne pas utiliser de transformateur d'isolement pour effectuer de contrôle). Utiliser un voltmètre pour tension alternative possédant une sensibilité de 1000 ohms par volt ou plus; s'en servir de la façon suivante. raccorder une résistance de 1500 ohms 10W en parallèle à un condensateur de 0,15 μF de type à courant alternatif entre une partie métallique visible et une terre sûre (conduite du secteur, etc.).
   Mesurer la tension alternative au travers de la résistance en utilisant le voltmètre à courant alternatif.
   Effectuer le raccordement de la résistance sur chaque partie métallique visible, notamment les parties métalliques qui possèdent une voie de retour au châssis, et mesurer la tension alternative au travers de la résistance. A présent, inverser la position de la prise du cordon d'alimentation secteur et refaire chaque mesure. Toute tension relevée ne doit pas dépasser 0,35V de courant alternatif (efficace). Ceci correspond à environ 0,5mA de courant alternatif (efficace).

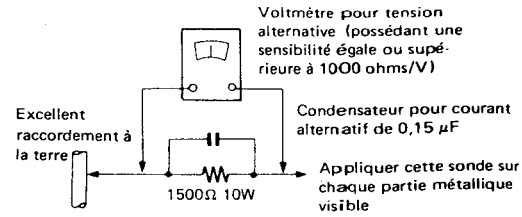


Fig. A

PURETE, CONVERGENCE ET BALANCE DU BLANC

*Les positions de l'INTERRUPTEUR D'ENTRETIEN, du REGLEUR D'ECRAN, du REGLEUR DE COUPURE et du REGLEUR DE COMMANDE sont indiquées dans la POSITION D'ALIGNEMENT du REGLAGE D'ENTRETIEN ou dans le SCHEMA DE PRINCIPE.

TUBE-IMAGE

Le tube-image est un tube de précision du type à canon en ligne. Pour ce tube-image, un réglage de convergence dynamique est effectué à l'aide d'un bloc de balayage de haute précision qui supprime l'emploi d'un bloc de convergence et d'un circuit de convergence. Le réglage du tube-image est donc plus simple à réaliser étant donné qu'un réglage de convergence statique est nécessaire avec un circuit magnétique. Le bloc de balayage et les aimants de pureté et de convergence ont été assemblés à l'usine et ne nécessitent aucun réglage supplémentaire de trame.
Cependant, si cet ensemble est accidentellement déréglé ou bougé pour une raison quelconque, certains réglages ou tous les réglages devront être faits.

PURETE DE LA COULEUR ET CENTRAGE VERTICALE

Desserrer la vis du bloc de balayage (Fig. B-1). En se servant d'un couteau tranchant, le passer entre le tube-image et le coin. Retirer tous les coins et gratter les restes d'adhésif collés sur le tube-image. DE LA PEINTURE est utiliséz pour freiner les taquets de l'ensemble des aimants de pureté et de convergence (Fig. B-1). La peinture doit être retirée avec l'extrémité d'un tournevis avant de commencer à faire les réglages.

Pour les modéles munis d'une bague de blocage d'aimants, desserrer d'avance cette dernière.

1. Placer le sélecteur UHF sur un canal libre. (Ou faire apparaître un indicateur de service.)
2. Laisser les taquets de réglages de la pureté venir se placer en position horizontale comme indiqué sur la Fig. B-2. Un taquet long doit être orienté dans le même sens qu'un autre taquet court.
3. Déplacer lentement le bloc de déviation.
4. Tourner le REGLEUR DE COUPURE DU VERT sur sa position maximum et les REGLEURS DE COUPURE DU ROUGE ET DU BLEU sur leur position maximum. Ajuster ensuite le REGLEUR D'ECRAN pour que la bande verte puisse être réglée de façon optimale (Fig. B-3).
5. Tourner les deux taquets dans le sens opposé en conservant leur position respective pour que la bande verte soit centrée sur le tube-image.
6. Vérifier la position centrale verticale en faisant apparaître une ligne horizontale. (Choisir l'INTERRUPTEUR D'ENTRETIEN DE COUPURE de N à S. Une LIGNE HORIZONTALE apparaîtra alors sur l'écran.) A moins que tout soit en ordre, amener la bande au centre le plus proche en faisant tourner les deux taquets, tout en maintenant leur position respective, dans le même sens. (Fig. B-4)
7. Répéter les opérations 5 et 6 par alternance jusqu'à ce que la bande verte et l'axe vertical viennent au centre.
8. Déplacer lentement le bloc de balayage vers l'évasement du tube-image pour que la surface totale du tube-image soit couverte par le canevas vert.
9. Tourner les REGLEURS DE COUPURE DU ROUGE ou DU BLEU sur leur position maximum et le REGLEUR DE COUPURE DU VERT en position maximum pour être certain qu'un canevas rouge ou bleu est obtenu sur l'écran.
10. Bloquer la vis du bloc de balayage (ne pas remettre les coins en place à ce moment-là).

Pour les modèles munis d'une bague de blocage d'aimants, serrer cette dernière et s'assurer ainsi que les six aimants ne se déplacent pas même s'ils sont légèrement touchés.

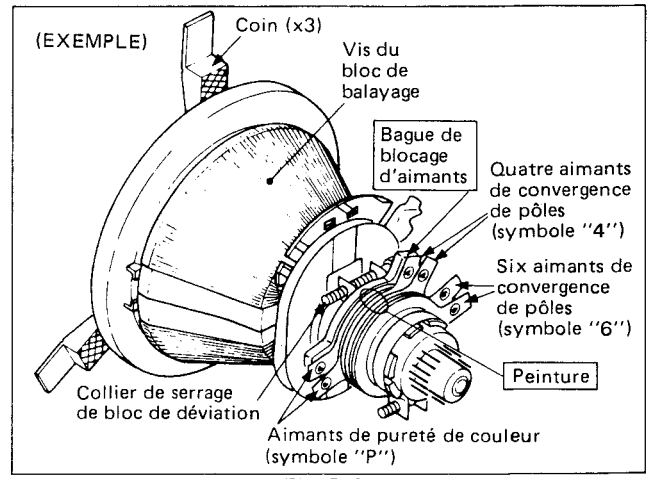


Fig. B-1

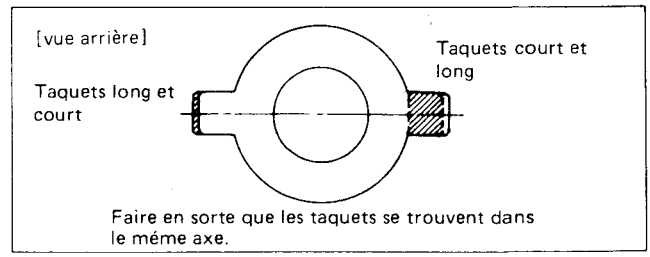


Fig. B-2

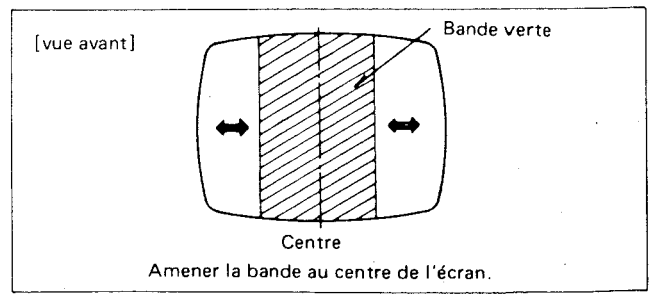


Fig. B-3

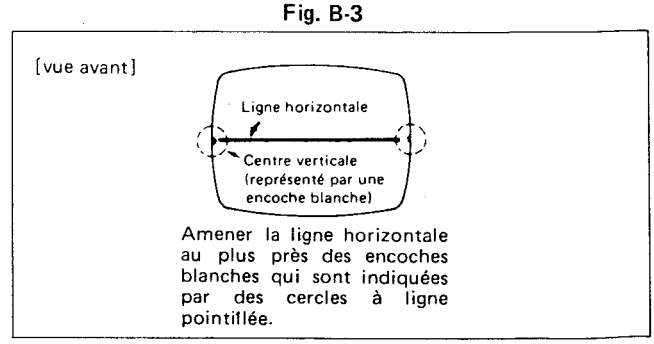


Fig. B-4

CONVERGENCE STATIQUE ET CONVERGENCE DYNAMIQUE

1. Raccorder un générateur de signaux de mire quadrillée aux bornes d'entrée et ajuster les régleurs de luminosité et de contraste pour obtenir une mire bien nette.
2. Ajuster la convergence autour des bords du tube-image en inclinant le bloc vers le haut ou vers le bas et vers la gauche ou vers la droite, puis mettre provisoirement en place un coin à la partie supérieure du bloc de balayage. (Fig. B-7, 8, 9)
3. Tourner la partie avant de taquets (aimants de convergence à quadripôle) sous la forme d'un bloc pour réduire la séparation des lignes rouges et bleues tout autour du centre de l'écran. Pour ajuster la convergence du rouge et du bleu, faire varier l'inclinaison des taquets. (Fig. B-5)
4. Tourner la paire arrière de taquets (aimants de convergence à hexapôle) sous la forme d'un bloc pour réduire la séparation des lignes magenta (rouge-bleu) et vertes. (Fig. B-6)
5. Ajuster l'écartement entre les taquets arrière pour faire converger les lignes magenta et verte.
6. Enduire les 6 aimants de peinture.
   (Pour les modèles munis d'une bague de blocage d'aimants, serrer cette dernière.)
7. Retirer le coin qui a été placé provisoirement sur le bloc de balayage.
8. Incliner le bloc de balayage vers le haut, vers le bas ou sur les côtés et ajuster le bloc pour obtenir une convergence à la périphérie. (Fig. B-8, 9).
9. Placer les coins aux endroits représentés sur la Fig. B-10 pour obtenir une convergence périphérique idéale.
10. Les coins sont munis de deux flancs à bande adhésive à double face. Il suffit de retirer la couche de protection pour assurer le collage des surfaces adhésives des coins.
11. Il est maintenant possible d'effectuer un réglage de balance du blanc (reproduction monochromatique).

REGLAGE DE BALANCE DU BLANC (Reproduction monochromatique)

1. Faire apparaître un indicateur de service.
2. Régler les REGLEURS DE COMMANDE DU ROUGE ET DU VERT sur leur position centrale mécanique.
3. Tourner les REGLEURS DE COUPURE DU ROUGE, DU VERT et DU BLEU ainsi que le REGLEUR D'ECRAN complètement dans le sens opposé des aiguilles d'une montre.
4. Faire apparaître une ligne horizontale. (Choisir l'INTERRUPTEUR D'ENTRETIEN DE COUPURE de N à S. Une LIGNE HORIZONTALE apparaîtra alors sur l'écran.)
5. Tourner lentement le REGLEUR D'ECRAN dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'une fine ligne horizontale apparaisse sur l'écran.
6. Tourner le REGLEUR DE COUPURE de la couleur qui est apparue en premier sur l'écran, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre sur environ 10 degrés et ajustger le REGLEUR D'ECRAN pour que la couleur apparaisse très légèrement.
7. Tourner lentement les autres REGLEURS DE COUPURE de couleur dans le sens des aiguilles d'une montre pour qu'une ligne suffisamment blanche apparaisse sur l'écran.
8. Remettre l'indicateur de service à sa position normale. (Lors de la remise de l'indicateur de service à sa position normale, choisir l'INTERRUPTEUR D'ENTRETIEN DE COUPURE de S à N. Un indicateur de service apparaîtra alors sur l'écran.)
9. Ajuster les REGLEURS DE COMMANDE DU ROUGE et DU VERT pour obtenir une luminosité des blancs idéale.

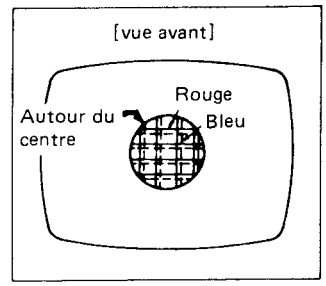


Fig. B-5

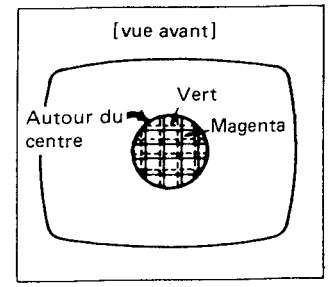


Fig. B-6

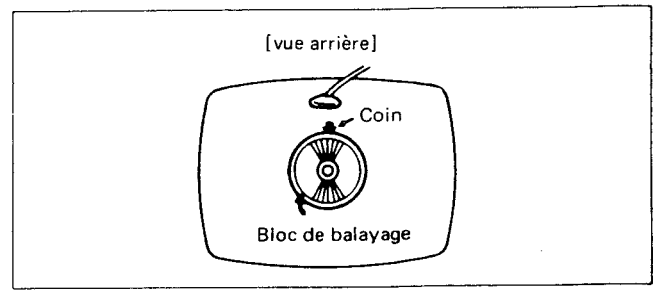


Fig. B-7

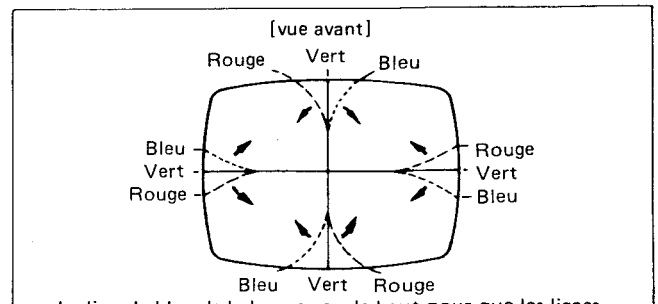


Fig. B-8

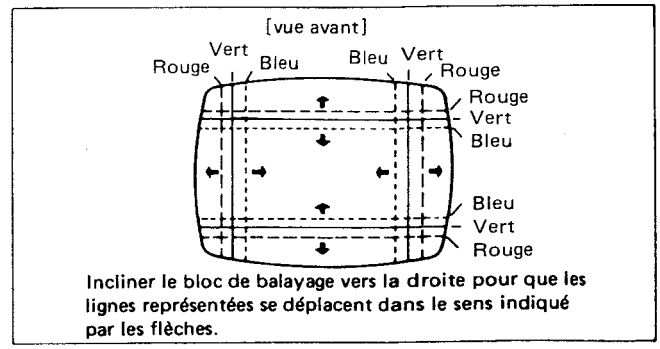


Fig. B-9

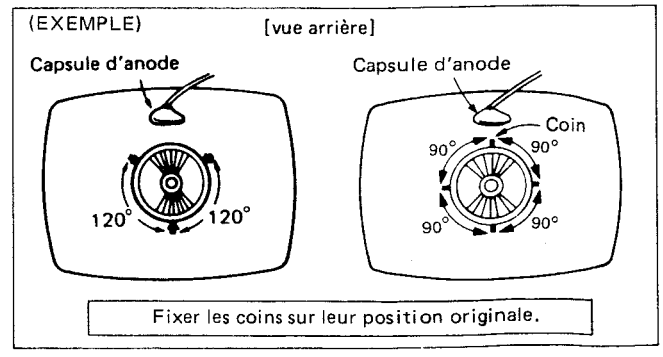


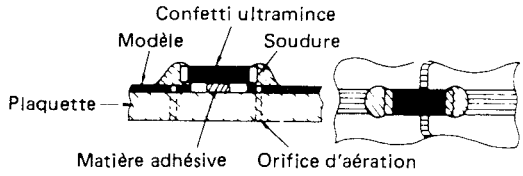
Fig. B-10

REMPLACEMENT DE CONFETTI ULTRAMINCE

*LES CONFETTIS ULTRAMINCES NE SONT PAS UTILISES SUR CERTAINS MODELES. NE SE REFERER DONC AUX DESCRIPTIONS DE CETTE PAGE QUE LORS DE L'ENTRETIEN DES MODELES SUR LESQUELS LES CONFETTIS ULTRAMINCES SONT UTILISES.

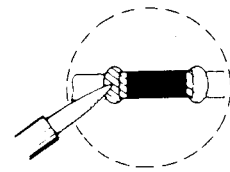
* Le remplacement du confetti ultramince sur la plaquette de CI peut s'effectuer facilement de la manière suivante:

1 Au montage
[Résistance - Condensateur]



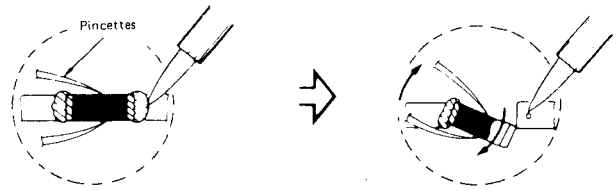
2 Dépose du confetti ultramince

(1) Déposer l'un ou l'autre des contacts soudés.



(2) Saisir le confetti ultramince avec des pincettes et déposer l'autre contact.

(3) Faire pivoter le confetti hors de la matière adhesive avec les pincettes.

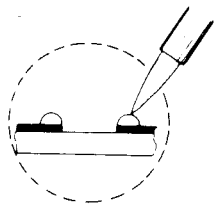


3 Préchauffage et soudage des pièces de confettis ultraminces

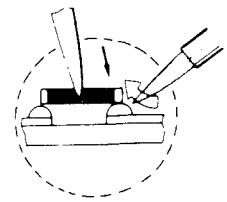
Veiller à bien préchauffer les pièces de confettis ultraminces (sauf le transistor) en particulier le condensateur avant d'effectuer la soudure à l'air chaude, environ 150°C (on peut utiliser dans ce cas un séchoir pour cheveux), pendant environ 2 minutes. Puis, exécuter immédiatement la soudure avec un fer à souder d'environ 30 W.

4 Remplacement des pièces de confettis ultraminces

(1) Tout d'abord appliquer la soudure à la plaquette.

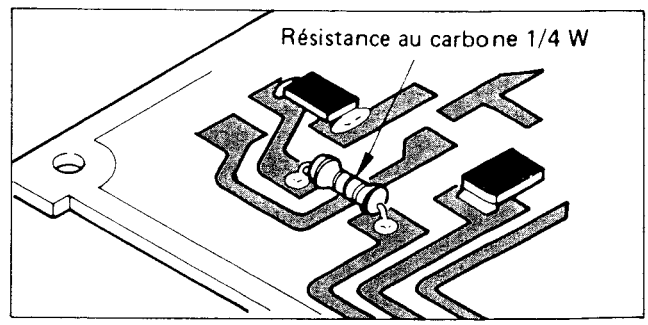


(2) Saisir le confetti ultramince avec les pincettes et le souder en position. Maintenir le fer à souder à un angle de 45° lorsque l'on effectue la soudure.



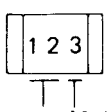
■ Les pièces équivalentes peuvent être installées comme subtitution de la manière suivante comme indiqué sur la figure de droite.
Le montage peut également s'effectuer en faisant passer les fils à partir du côté avant de la plaquette (côté pièce) à travers le trou de soudure du confetti (orifice d'aération de la section sérigraphiée).
Les pièces de remplacement sont les suivantes:

- Résistance glacée métallique de confetti ultramince
  → Résistance au carbone 1/4 W ± 5%
- Condensateur céramique de confetti ultramince
  → Condensateur céramique 50 V ± 5%



■ **Décodage de chiffres constants des pièces de confettis ultraminces**

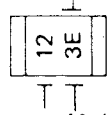
< Résistance glacée métallique de confetti ultramince >



Chiffre constant term — Multiplicateur

$12 \times 10^3 = 12000\Omega$
$= 12k\Omega$

< Condensateur céramique de confetti ultramince >



K, M, Z, P ..... Tolérance de type ordinaire
C, P, R, S, T, U .. Coefficient de température du type de compensation de température

Chiffre constant term — Multiplicateur

$12 \times 10^3 = 12000pF$
$= 0.012\mu F$

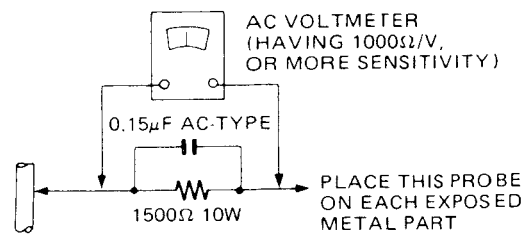
SAFETY PRECAUTION

1. The design of this product contains special hardware, many circuits and components specially for safety purposes.
   For continued protection, no changes should be made to the original design unless authorized in writing by the manufacturer. Replacement parts must be identical to those used in the original circuits. Service should be performed by qualified personnel only.
2. Alterations of the design or circuitry of the products should not be made. Any design alterations or additions will void the manufacturer's warranty and will further relieve the manufacturer of responsibility for personal injury or property damage resulting therefrom.
3. Many electrical and mechanical parts in the products have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in the parts list of Service manual. **Electrical components having such features are identified by shading on the schematics and by (⚠) on the parts list in Service manual.** The use of a substitute replacement which does not have the same safety characteristics as the recommended replacement part shown in the parts list of Service manual many create shock, fire, or other hazards.
4. **Don't short between the LIVE side ground and NEUTRAL side grounding or EARTH side ground when repairing.**
   Some model's power circuit is partly different in the GND. The difference of the GND is shown by the LIVE (⏚) side GND, the NEUTRAL (⏚) side GND and EARTH (⏚) side GND.
   Don't short between the LIVE side GND and NEUTRAL side GND or EARTH side GND and never measure with a measuring apparatus (oscilloscope etc.) the LIVE side GND and NEUTRAL side GND or EARTH side GND at the same time.
   If above note will not be kept, a fuse or any parts will be broken.
5. If any repair has been made to the chassis, it is recommended that the B_1 setting should be checked or adjusted (See ADJUSTMENT OF B_1 POWER SUPPLY).
6. The high voltage applied to the picture tube must conform with that specified in Service manual. Excessive high voltage can cause an increase in X-Ray emission, arcing and possible component damage, therefore operation under excessive high voltage conditions should be kept to a minimum, or should be prevented. If severe arcing occurs, remove the AC power immediately and determine the cause by visual inspection (incorrect installation, cracked or melted high voltage harness, poor soldering, etc.). To maintain the proper minimum level of soft X-Ray emission, components in the high voltage circuitry including the picture tube must be the exact replacements or alternatives approvided by the manufacturer of the complete product.
7. Do not check high voltage by drawing an arc. Use a high voltage meter or a high voltage probe with a VTVM. Discharge the picture tube before attempting meter connection, by connecting a clip lead to the ground frame and connecting the other end of the lead through a 10kΩ 2W resistor to the anode button.
8. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be given to assure correct lead dress in the high voltage circuit area. Where a short circuit has occurred, those components that indicate evidence of overheating should be replaced. Always use the manufacturer's replacement components.
9. **Isolation Check**
   (Safety for Electrical Shock Hazard)
   After re-assembling the product, always perform an isolation check on the exposed metal parts of the cabinet (antenna terminals, video/audio input and output terminals, Control knobs, metal cabinet, screwheads, earphone jack, control shafts, etc.) to be sure the product is safe to operate without danger of electrical shock.

(1) **Dielectric Strength Test**
The isolation between the AC primary circuit and all metal parts exposed to the user, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis should withstand a voltage of 3,000V AC (r.m.s.) for a period of one second.
(. . . . . Withstand a voltage of 1,100V AC (r.m.s.) to an appliance rated up to 120V, and 3,000V AC (r.m.s.) to an appliance rated 200V or more, for a period of one second.)
This method of test requires a test equipment not generally found in the service trade.

(2) **Leakage Current Check**
Plug the AC line cord directly into the AC outlet (do not use a line isolation transformer during this check.). Using a "Leakage Current Tester", measure the leakage current from each exposed metal part of the cabinet, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known good earth ground (water pipe, etc.). Any leakage current must not exceed 0.5mA AC (r.m.s.).

- **Alternate Check Method**
  Plug the AC line cord directly into the AC outlet (do not use a line isolation transformer during this check.). Use an AC voltmeter having 1,000 ohms per volt or more sensitivity in the following manner. Connect a 1,500Ω 10W resistor paralleled by a 0.15μF AC-type capacitor between an exposed metal part and a known good earth ground (water pipe, etc.).
  Measure the AC voltage across the resistor with the AC voltmeter.
  Move the resistor connection to each exposed metal part, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, and measure the AC voltage across the resistor. Now, reverse the plug in the AC outlet and repeat each measurement. Any voltage measured must not exceed 0.35V AC (r.m.s.). This corresponds to 0.5mA AC (r.m.s.).



PURITY, CONVERGENCE AND WHITE BALANCE

* **The locations of SERVICE SWITCH, SCREEN VR, CUT-OFF VR and DRIVE VR are described in the ALIGNMENT LOCATION of SERVICE ADJUSTMENT or the SCHEMATIC DIAGRAM.**

PICTURE TUBE

The picture tube is a precision in-line gun type. For this picture tube, dynamic convergence is carried out by a precision deflection yoke which eliminated the use of convergence yoke and convergence circuit. The adjustment of picture tube is therefore made easier as only the adjustment of static convergence by using a magnetic is enough. The deflection yoke and purity/convergency magnets assembly has been set at the factory and requires no field adjustments.
However, should the assembly be accidentally jarred or tampered with, some or all adjustments may be necessary.

COLOR PURITY & VERTICAL CENTER

Loosen yoke retaining screw (Fig. B-1). With a sharp knife cut between the picture tube and the wedge. Remove wedges completely and clean off dried adhesive from the picture tube. PAINT is used to lock the tabs of the purity/convergence magnet assembly in place (Fig. B-1). The paint must be removed with the end of a screwdriver before any adjustments are attempted.

As to models equipped with a magnet locking ring, beforhand loosen it.

1. Select no signal UHF channel. (or Display a monochrome pattern)
2. Let the purity tabs come in line horizontally as is shown in Fig. B-2. A long tab should be in the same direction as the other short tab.
3. Move the yoke slowly backward.
4. Turn the GREEN CUT-OFF VR to maximum and the RED and BLUE CUT-OFF VRs to minimum. Then adjust the SCREEN VR so that the green band can be seen best. (Fig. B-3.)
5. Rotate the two tabs in the opposite directions and with them kept at an angle, together in either direction so that the green band is centered on the picture tube.
6. Check the vertical center position by displaying a horizontal line. (Select the CUT-OFF SERVICE SWITCH from N to S and a HORIZONTAL LINE will appear.) Unless correct, bring it to the nearest center by rotating the two tabs, kept at an angle, together in either direction. (Fig. B-4)
7. Repeat steps 5 and 6 alternately until the green band and the vertical center come to the center.
8. Move the yoke slowly towards the bell of the tube so that the whole surface of the picture tube is filled with a green pure raster.
9. Turning RED or BLUE CUT-OFF VR to maximum and GREEN CUT-OFF VR to minimum, make sure of a red or blue pure raster.
10. Secure yoke retaining screw (do not install wedges at this time).

As to models equipped with a magnet locking ring, secure it and keep six magnets from moving even if it is touched slightly.

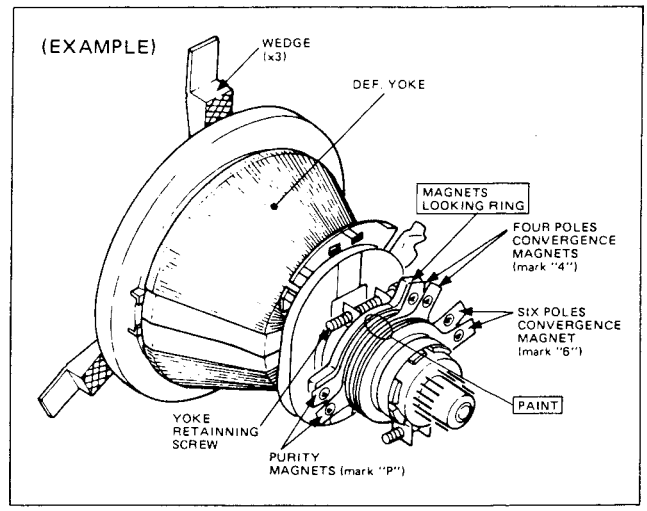


Fig. B-1

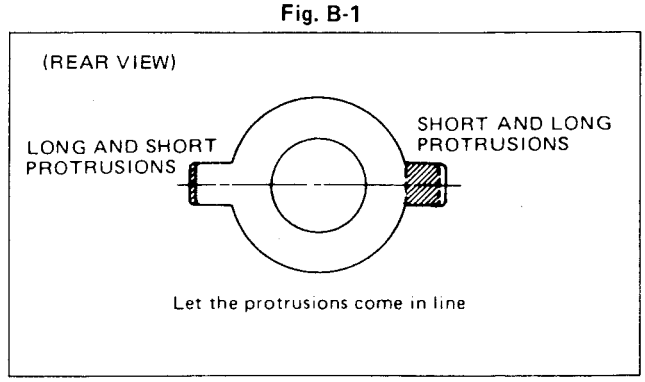


Fig. B-2

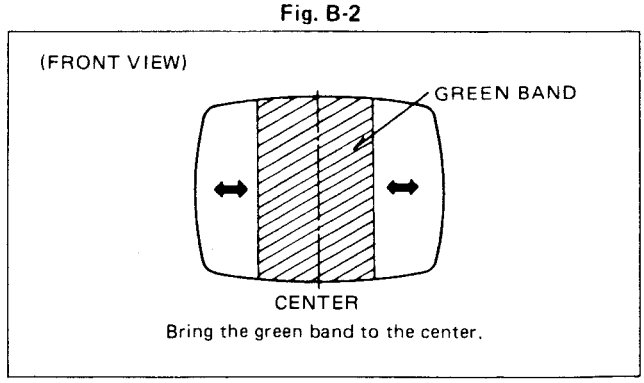


Fig. B-3

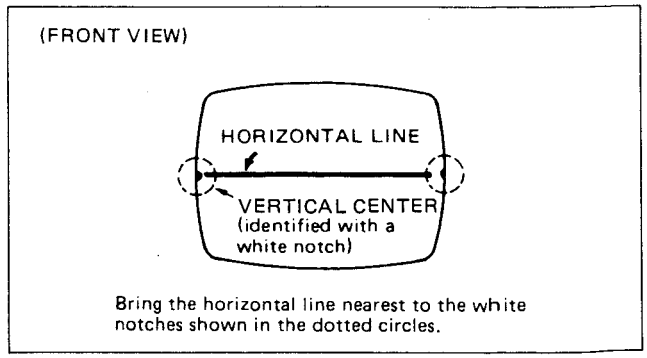


Fig. B-4

STATIC CONVERGENCE & DYNAMIC CONVERGENCE

1. Connect a crosshatch generator to the input terminals and adjust BRIGHTNESS and CONTRAST control for a distinct pattern.
2. Adjust the convergence around the edges of the picture tube by tilting the yoke, up-down and left-right, and temporarily install one wedge at the top of the yoke. (Fig. B-7, 8, 9)
3. Rotate the front pair of tabs (four pole convergence magnet) as a unit to minimize the separation of the red and blue lines around the center of the screen. To adjust the convergence of red and blue, vary the angle between the tabs. (Fig. B-5)
4. Rotate the rear pair of tabs (six pole convergence magnets) as a unit to minimize the separation of the magenta (R/B) and green lines. (Fig. B-6)
5. Adjust the spacing of the rear tabs to converge the magenta and green lines.
6. Apply paint to fix six magnets
   As to models equipped with a magnet locking ring, tighten it.
7. Remove the wedge installed temporarily on the yoke.
8. Tilting the angle of the yoke up, down and sideways, and adjust the yoke so as to obtain the circumference convergence. (Fig. B-8, 9)
9. Insert wedges to the position as shown in Fig. B-10 to obtain the best circumference convergence.
10. Wedge has a backing of double sided adhesive tape. Therefore, tear off one side of adhesive tape, and fix the wedges.
11. White balance adjustment (Black & White tracking) can now be performed.

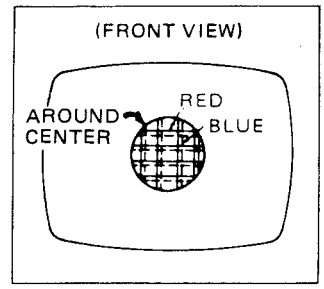


Fig. B-5

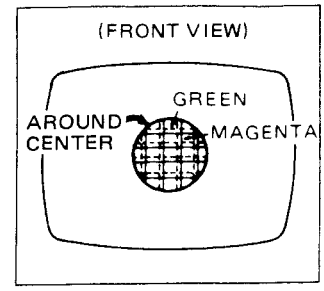


Fig. B-6

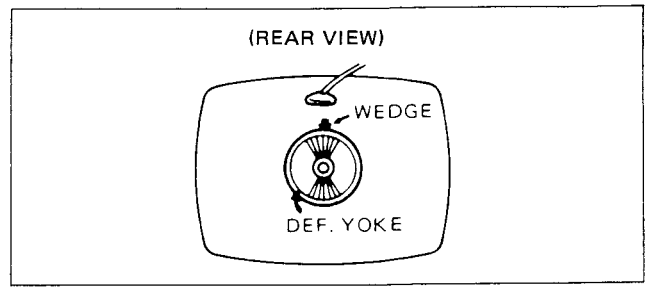


Fig. B-7

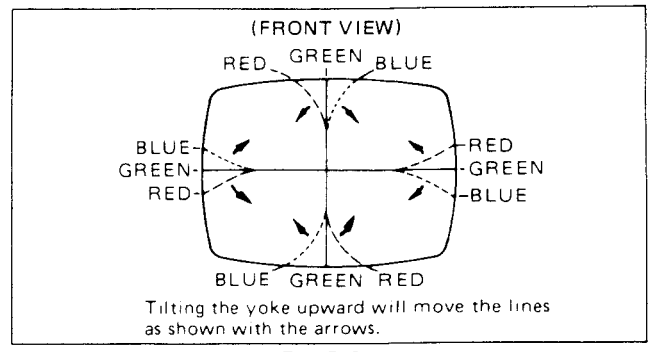


Fig. B-8

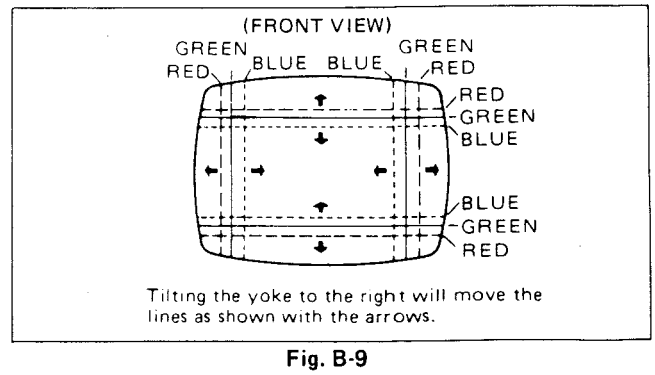


Fig. B-9

WHITE BALANCE ADJUSTMENT (Black and White Tracking)

1. Display a monochrome pattern.
2. Set the RED and GREEN DRIVE VRs for their mechanical center.
3. Turn the RED, GREEN and BLUE CUT-OFF VRs and the SCREEN VR fully counterclockwise.
4. Display a horizontal line. (Select the CUT-OFF SERVICE SWITCH from N to S and a HORIZONTAL LINE will appear.)
5. Turn SCREEN VR slowly clockwise until a very faint horizontal line appears.
6. Turn the CUT-OFF VR of the color which has appeared first, clockwise by about 10° and then adjust the SCREEN VR again so that the color may shine faintly.
7. Turn the other color CUT-OFF VRs slowly clockwise until a reasonable white line appears.
8. Return the monochrome pattern. (When returning a monochrome pattern select the CUT-OFF SERVICE SWITCH from S to N and a monochrome pattern will appear.)
9. Adjust the RED and GREEN DRIVE VRs for best white highlights.

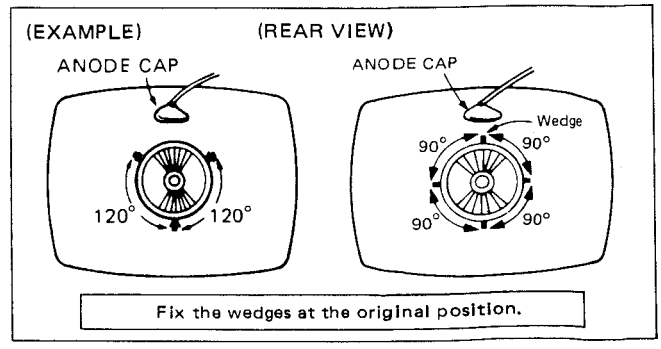


Fig. B-10

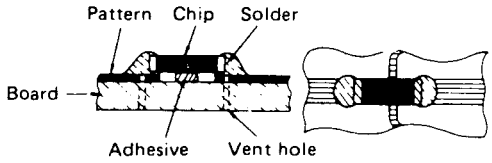
REPLACEMENT OF THE CHIP

* **CHIPS ARE NOT USED ON CERTAIN MODELS. REFER TO THE DESCRIPTIONS ON THIS PAGE ONLY WHEN WORKING ON MODELS ON WHICH CHIPS ARE EMPLOYED.**

* Replacement of the chip on printed circuit board can be performed easily as follows.

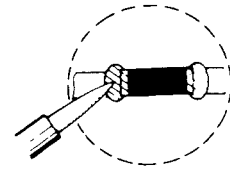
1 When mounted

[Resistor · Capacitor]

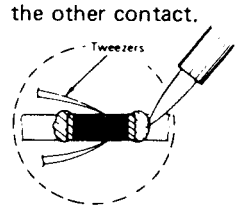


2 Removal of the chip

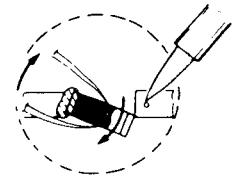
(1) Remove either of the soldered contacts.



(2) Hold the chip with tweezers and remove the other contact.



(3) Work the chip free from the adhesive with tweezers.

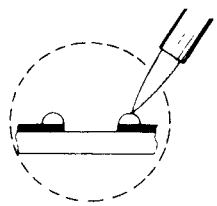


3 Preheating and soldering of chip pieces

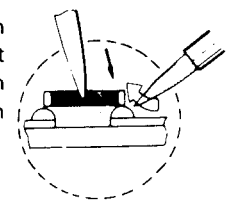
Be sure to preheat chip pieces (except the transistor) especially the capacitor before soldering with hot air, about 150°C (hair dryer or such can be used) for about 2 minutes. Then, immediately solder with an iron of about 30W.

4 Replacing the chip pieces

(1) Apply the solder to the board first.

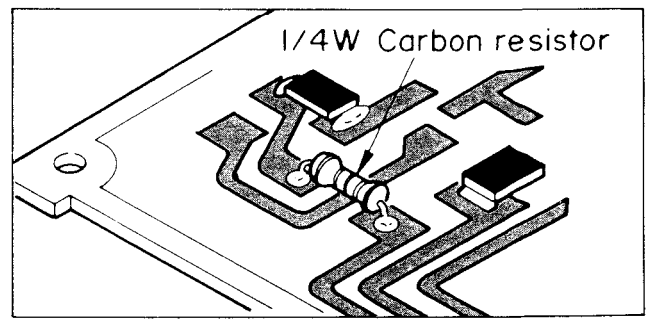


(2) Hold the chip with tweezers and solder it in place, hold the iron at a 45° angle when soldering.



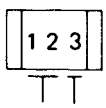
■ Discrete parts can be substitutionally mounted as shown in the figure on the right.
Mounting is also possible by passing the wires from the board front side (parts side) through the chip soldering hole (vent hole of registration part).
Substitute parts are as follows.

- Chip Metal Glaze Resistor
  → Carbon Resistor 1/4W ±5%
- Chip Ceramic Capacitor
  → Ceramic Capacitor 50V ±5%



■ **Decoding of chip parts constant terms**

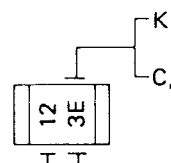
< Chip Metal Glaze Resistor >



Constant term: 12 — Multiplier: 3

$12 \times 10^3 = 12000\Omega$
$= 12k\Omega$

< Chip Ceramic Capacitor >



K, M, Z, P . . . . . Tolerance of ordinary type
C, P, R, S, T, U . . Temperature coefficient of temperature compensation type

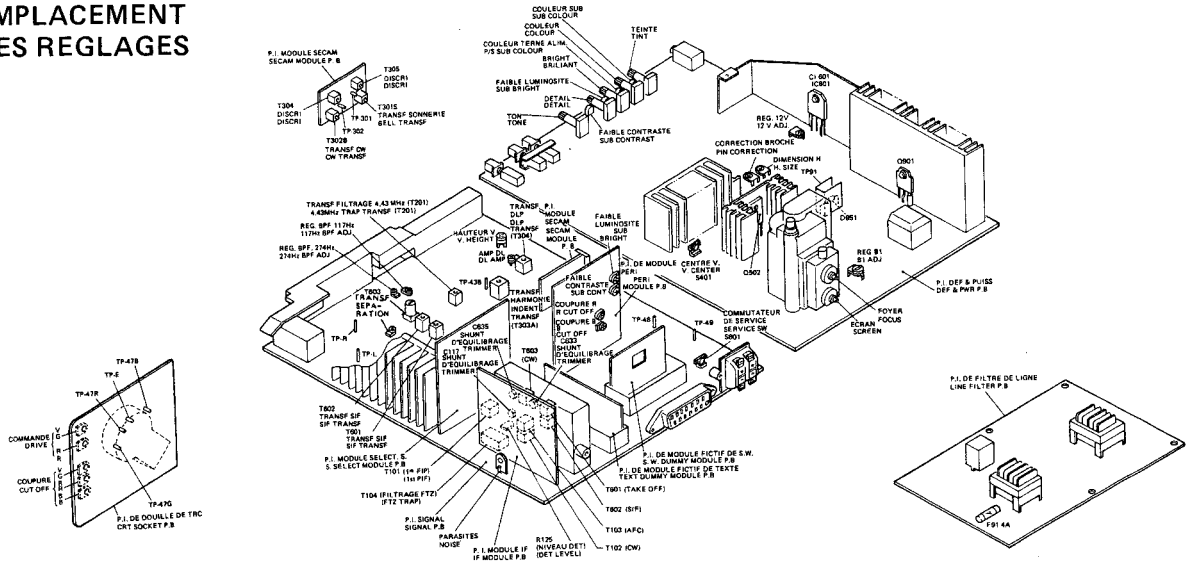
Constant term: 12 — Multiplier: 3E

$12 \times 10^3 = 12000pF$
$= 0.012\mu F$

■REGLAGE POUR REPARATION

- **En ce qui concerne le réglage de la PURETE, la CONVERGENCE et l'EQUILIBRE DU BLANC, se reporter à la page B, C (-F) du réglage SECAM F annexé.**
- **En ce qui concerne les points de vérifications et les positions de réglage de volume correspondantes, se reporter à "EMPLACEMENT DE L'ALIGNEMENT" dans le diagramme schématique et à REGLAGE POUR REPARATION dans donées ci-inclus.**

EMPLACEMENT DES REGLAGES



■ L'ALIMENTATION

- **Tension B1**
  Régler le B1 ADJ VR pour obtenir 115 V CC entre TP-91 (source froide de D951) et TP-E (⏚).
- **Tension SUB Puissance (12 V CC)**
  Régler le 12 V ADJ VR pour obtenir 12 V CC entre TP-96 (coté cathode de D608) et TP-E (⏚).

■ FOYER

Régler la résistance de réglage de FOYER(FOCUS) jusqu'à obtention d'une image bien définie et fine à densité lumineuse et contraste normaux.

■ CENTRE V ET HAUTEUR V

1. Enrouler l'écran verticalement à l'aide du V CENTER SW, pour obtenir la position optimum.
2. Régler le V HEIGHT VR pour obtenir la hauteur verticale optimum.

■ DIMENSION H ET CORRECTION DE BROCHE

1. Régler la résistance de réglage de la correction de broche pour obtenir la plus petite déformation possible d'écran.
2. Régler le H. SIZE VR pour déplacer l'écran horizontalement et obtenir l'écran optimum avec l'image entière.

■ PARASITES (NOISE)

Cette résistance de réglage est réglée en usine et en principe aucun ajustage supplémentaire n'est nécessaire. Toutefois si l'image des chaines moyennes ou à signaux faibles est "neigeuse", régler la résistance de réglage de parasites (NOISE VR).

1. Pour avoir une image avec niveau de parasites maximum, tourner la résistance de réglage NOISE dans le sens des aiguilles d'une montre (ou à fond dans le sens contraire).
2. Tourner lentement la résistance de réglage NOISE dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (ou dans le contraire) jusqu'à ce que l'effet de neige ou les parasites disparaissent de l'image.
   - **Remarque:**
     Vérifier le fonctionnement des chaines à signaux puissants. En cas de surcharge (courbure, couleurs ternes, perte de synchronisation du signal des couleurs, etc) adjuster.

■ FAIBLE LUMINOSITE ET FAIBLE CONTRASTE

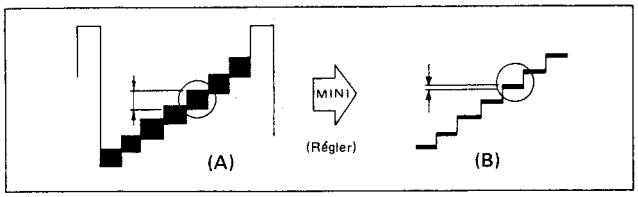
Régler la résistance de réglage SUB BRIGHT et SUB CONTRAST jusqu'à obtention de l'image souhaitée.

■ COULEUR SUB ET COULEUR SUB P/S

1. Recevoir un signal de barre de couleur SECAM (Système SW: SECAM).
2. Régler le SUB COLOUR VR pour obtenir une densité de couleur naturelle.
3. Régler le bouton de commande de la couleur pour obtenir une couleur naturelle.
4. Recevoir un signal de barre de couleur PAL (Système SW: AUTO).
5. Régler le P/S SUB COLOUR VR pour obtenir une densité de couleur naturelle.

■ CELLULE DE FILTRAGE CHROMATIQUE

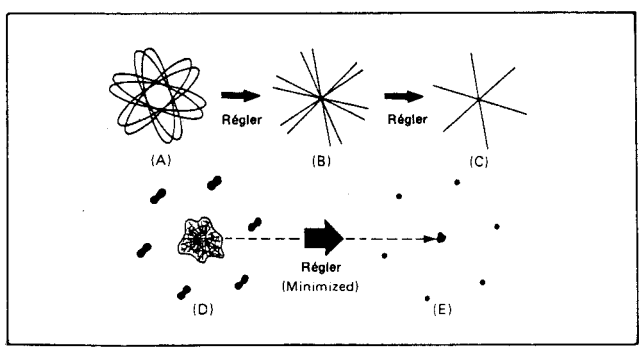
1. Capter un signal barre couleur. (4,43MHz)
2. Raccorder un oscilloscope à la broche (4) du IC201.
3. Régler la CELLULE DE FILTRAGE CHROMATIQUE (T201) de façon à ce que le schéma passe de (A) à (B).



■ CIRCUIT CHROMATIQUE

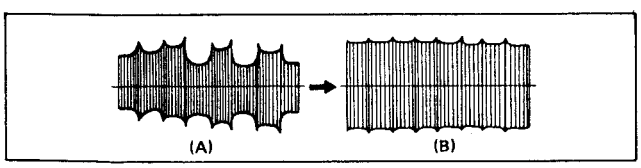
• PAL

1. Capter le signal de barre de couleurs PAL et régler l'oscilloscope en mode X-Y. Puis connecter CH-1 (axe des X) à TP-49 et CH-2 (axe des Y) à TP-48 respectivement.
2. Couper la capacitance C318 avec un fil volant et raccorder une résistance de 5,6 kΩ aux broches (24) et (26) du IC201. (voir figure Lissajous A)
3. Régler la résistance de réglage P/S SUB COLOUR (couleurs ternes) afin d'obtenir une image non saturée.
4. Régler la résistance de réglage DL AMP pour faire passer l'image de (A) à (B).
5. Régler la résistance de réglage DL P TRANSF pour faire passer l'image de (B) à (C).
6. Répéter au moins deux fois ou plus les réglages 4 et 5.
7. Retirer le fil volant et la résistance 5,6 kΩ des broches (24) et (26) du IC201.
8. Régler ensuite le transformateur d'harmonie (T303A: Nettoyage de signal de synchro) de sorte que la figure soit minimisée de (D) à (E).



• SECAM

1. Capter un signal barre couleur de SECAM (Système SW: SECAM ou AUTO).
2. Raccorder un oscilloscope à la broche (16) (ou TP-301) du IC301.
3. Régler le transformateur de sonnerie (T301S) sur des ondes plates pour passer de la figure (A) à la figure (B).



4. Raccorder un ampèremètre à la broche (12) (ou TP-302) du CD301.
5. Régler le transformateur de CW (T302B) à la tention CC minimum.
6. Régler le transformateur de discrimination (T304 et T305) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de couleur dans la partie noir et blanc des barres.

■ CUT OFF PERI BLEU ET CUT OFF ROUGE

Brancher la borne d'entrée PERI et régler le VR CUT OFF BLEU et VR CUT OFF ROUGE dans le circuit PERI jusqu'à obtention d'une image blanche de qualité optimum.

■ PERI SUB BRIGHT (LUMINOSITE) ET SUB CONTRAST (CONTRASTE)

Brancher la borne d'entrée PERI dans la boite PC principale.

1. Placer le BOUTON DE CONTROLE DE LA LUMINOSITE sur la position centrale.
2. Ensuite, aligner le PERI SUB CONTRAST VR & SUB BRIGHT VR jusqu'à obtention d'une image de qualité optimum.

■ NIVEAU DE DETECTION

Cette résistance de réglage est ajustée à l'usine et en principe il ne FAUT PAS la toucher. Si toutefois un réglage S'impose, procéder comme suit:

- Toujours régler le niveau de moyenne fréquence (MF) vidéo et le contrôle automatique de haute fréquence avant de commencer ce réglage.

1. Brancher le signal de l'échelle des gris de 87,5% pendant la modulaiton de niveau à la borne de l'antenne.
2. Raccorder un oscilloscope à TP-12 (broche (9) du MODULE IF).
3. Régler le niveau de détection jusqu'à ce que la valeur p-p de l'onde atteigne 1,1 Vp-p comme indiqué à la figure A.

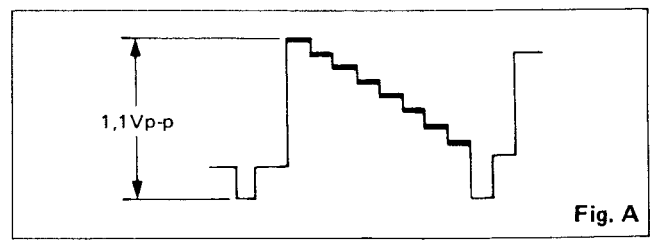
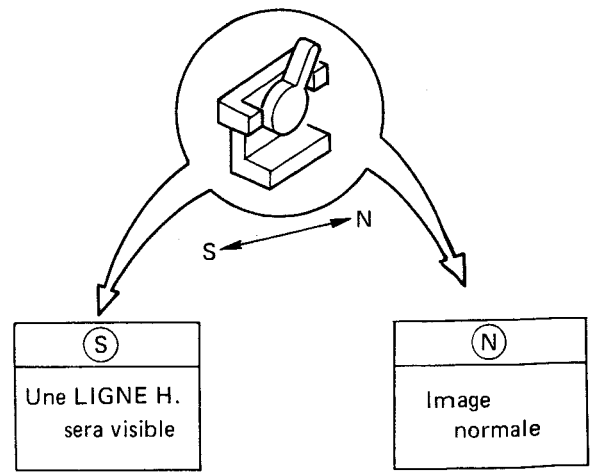


Fig. A

■ LIGNE HORIZONTALE

• MODE D'EMPLOI DU COMMUTATEUR DE SERVICE DE COUPURE

COMMUTATEUR DE SERVICE



■ REGLAGE D'UNE IMAGE SIMPLE IF/RF AFC/IF SON

- **IF Image**

1. Recevoir les signaux vidéo couleur.
2. Allumer l'interrupteur de préselection (AFC: OFF).
3. Vérifier la réception des signaux de canal VH ou U SECAM (PAL accepté).
4. Tourner le transformateur CW (T102) et confirmer la portée de réception de l'image appropriée sur l'écran.
5. Régler à l'intérieur de la portée (en plaçant le noyau au milieu de la portée) de façon à obtenir une image de qualité optimum.
6. Tourner le transformateur 1re FPI (T101) de façon à obtenir une image de qualité optimum.

- **RF. AFC**

1. Recevoir les signaux vidéo couleur.
2. Couper l'interrupteur de préselection (AFC: ON).
3. Recevoir les signaux de canal SECAM VH ou U.
4. Touner le transformateur AFC (T103) et confirmer la portée de réception de l'image appropriée sur l'écran.
5. Régler à l'intérieur de la portée (placer le noyau au milieu de la portée) de façon à obtenir une image de qualité optimum.

* Ne pas toucher au condensateur shunt d'équilibrage (C117).

- **IF du son**

1. Recevoir les signaux de son (canal bas SECAM V).

* En ce qui concerne les signaux de son, essayez de recevoir les plus ordinaires possibles.

2. Tourner le transformateur CW (T603) de façon à obtenir un son de qualité optimum.
3. Recevoir les signaux de son. (PAL)
4. Tourner le transformateur TAKE OFF (T601) et le transformateur de son IF (T602) et régler de façon à ce qu'aucune distorsion ne se produise lorsque l'intensité du son est réglée au maximum.

* Ne pas toucher au condensateur shunt d'équilibrage (C633, C635).

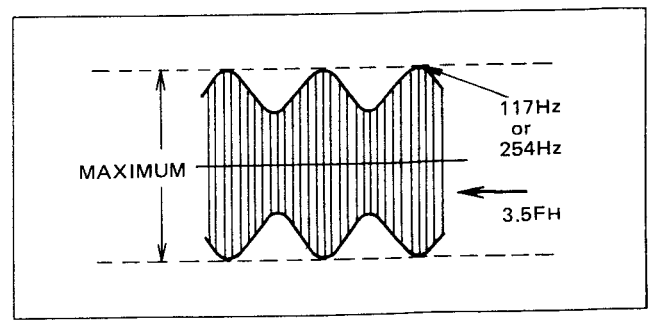
■ REGLAGE DU CIRCUIT DE SON MULTIPLEX

- **Interface de Son**

1. Recevoir un signal stéréophonique ou un signal de son duplex.
2. Brancher l'oscilloscope à TP-22 I (broche ② de IC601).
3. Régler le TRANSFORMATEUR IF (T601) pour obtenir la forme d'onde de sortie maximum.
   (sonde 10 : 1 0,1 V, 0,5 ms) < réglage du premier son >
4. Ensuite, brancher l'oscilloscope sur TP-22 II (broche ⑧ de IC601).
5. Régler le TRANSF IF (T602) pour obtenir la forme d'onde de sortie maximum.
   (sonde 10 : 1, 50 mV, 0,5 μs) < réglage du deuxième son >

- **Signal Pilote 3.5 FH BPHF**

1. Recevoir un signal stéréophonique ou un signal de son duplex.
2. Brancher l'oscilloscope à TP-3.5 FH (broche ① de IC602).
3. Régler le TRANSF 3.5 FH (T603) pour obtenir l'amplitude maximum de la forme d'onde de sortie 3.5 FH illustrée ci-dessous.
   (sonde 10 : 1 0, 20 mV, 10 μs)



- **Signaux Pilotes 117 Hz et 274 Hz BPF**

1. Recevoir un signal stéréophonique.
2. Brancher l'oscilloscope à TP-117 Hz (broche ⑤ de IC602).
3. Régler le BPF ADJ VR 117Hz pour obtenir la plus grande forme d'onde de 117Hz onde électromagnétique sinusoidale.
   (L'apparition d'une onde en dents de scie en tournant le VR complètement, n'est pas permise)
4. Vérifier si l'indicateur stéréo est allumé après le réglage.
5. Ensuite, recevoir un signal de son duplex.
6. Brancher l'oscilloscope à TP-274 Hz (broche ⑥ de IC602).
7. Régler le BPF ADJ VR 274Hz pour obtenir la plus grande forme d'onde de 274Hz (onde électromagnétique sinusoidale).
8. Vérifier si l'indicateur de son duplex est allumé après le réglage.

- **Séparation**

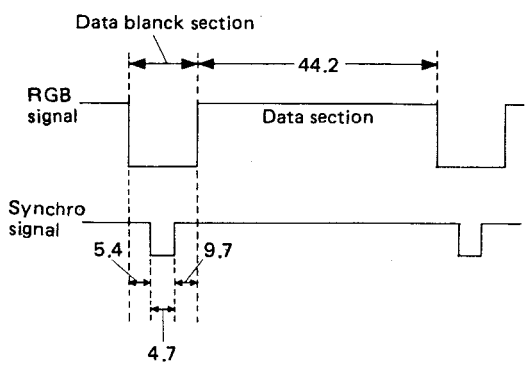
1. Recevoir uniquement un signal de canal droit d'un signal de son duplex ou stéréophonique.
2. Brancher l'oscilloscope sur TP-L.
3. Régler le VR de séparation pour obtenir le plus petit composant du signal de canal droit qui apparait dans TP-L (composant de diaphonie).

SPECIFICATIONS

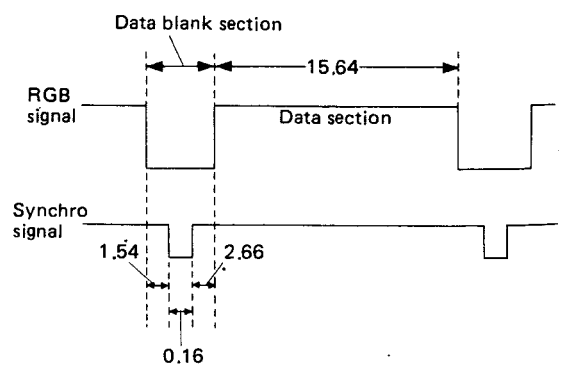
Dimension	67.6 cm(W) x 49.5 cm(D) x 61.3 cm(H) (W: Reflector closed)
Weight	44.6 kg
TV System & Coulour System	
TV RF System	CCIR (B, G, I, L, L')
Colour System	PAL, SECAM & France SECAM)
Receiving Channel & Frequency	
VHF Ch. (V_L = V1) (B ~ C ch.)	47.00 MHz ~ 89.00 MHz
(V_H = V2) (1 ~ 6 ch.)	104.00 MHz ~ 300.00 MHz
UHF Ch. (U)(21 ~ 69 ch.)	470.00 MHz ~ 862.00 MHz
CATV Receiving Channel Frequency	104.00 MHz ~ 300.00 MHz
Intermediate Frequency	
V. IF Carrier	38.9 MHz, 34.47 MHz
S. IF Carrier	40.97 MHz/32.4 MHz (6.5 MHz), 33.4 MHz (5.5 MHz), 32.9 MHz (6.0 MHz)
Colour Sub Carrier	PAL (4.43 MHz), SECAM (4.40625 MHz/4.25 MHz)
ANT Input Impedance	75 Ω Unbalanced
Power Input	220 V ~ 240 V AC, 50 Hz
Power Consumption	170 W (max.)/130 W (avg.)
Picture Tube	74 cm In-Line Type Flat-Square Tint Tube
Viewable Picture Size	40.6 cm(H) x 54.1 cm(W)
High Voltage	31 kV ±1 kV (at zero beam current)
Speaker	10 cm Round Type, 8 Ω x 2
Audio Power Output	10 W + 10 W
21 Pin. PERI Socket (Euro Connector)	
Video Input	1 Vp-p, 75 Ω
Audio Input	500 mV rms (Standard), High Impedance
Video Output	1 Vp-p, 75 Ω
Audio Output	500 mV rms (Standard), Low Impedance
Red Input	700 mVp-p, 75 Ω
Green Input	700 mVp-p, 75 Ω
Blue Input	700 mVp-p, 75 Ω
Tube	1
IC	24 (In TV), 1 (In Remocon.)
Transistor	131 (In TV), 9 (In Remocon.)

Recommend input signal

H. SYNC period (μ sec.)



V. SYNC period (m sec.)



(Design and specifications subject to change without notice)

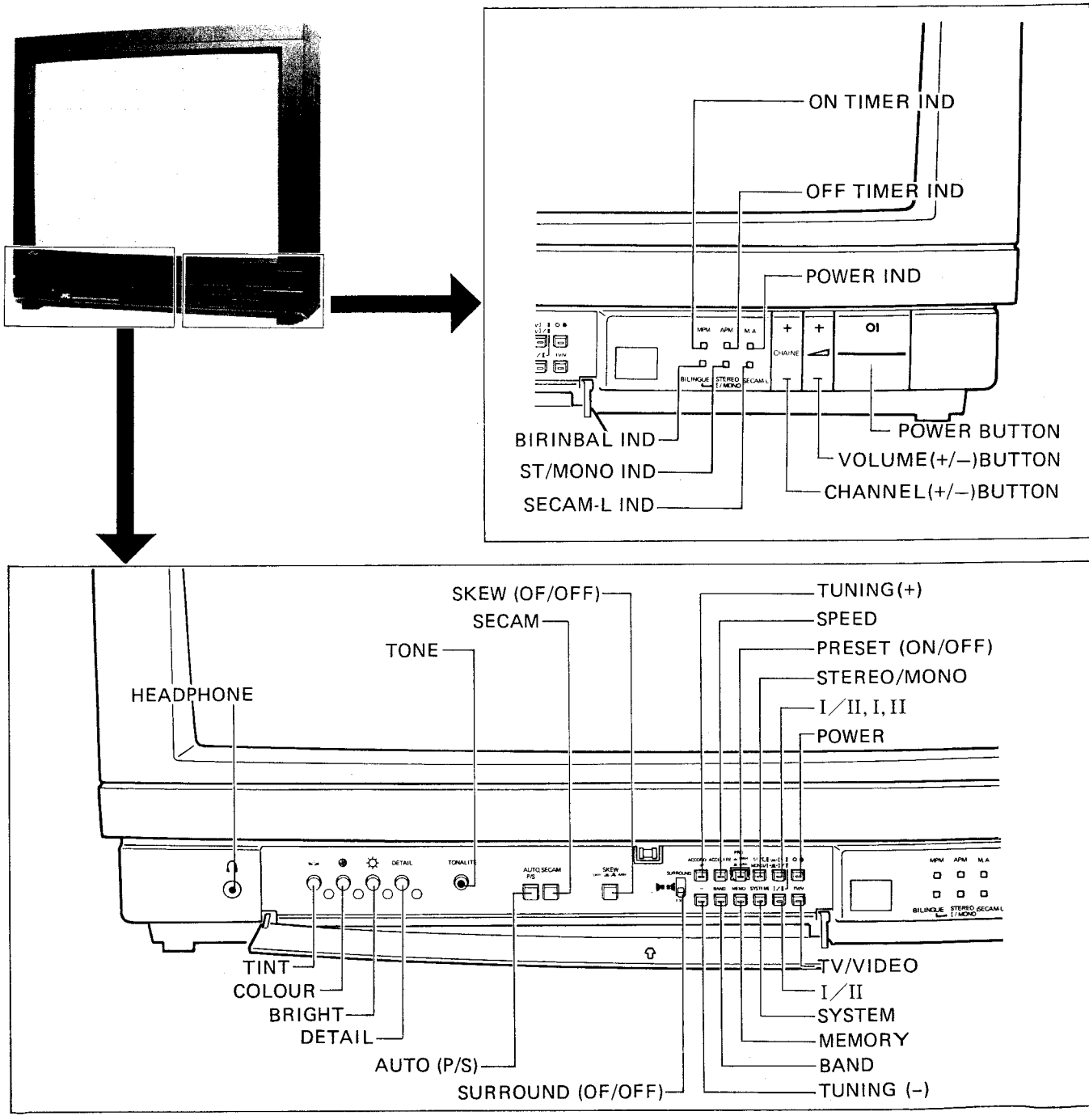
12E (No. 50024)

■ FEATURES

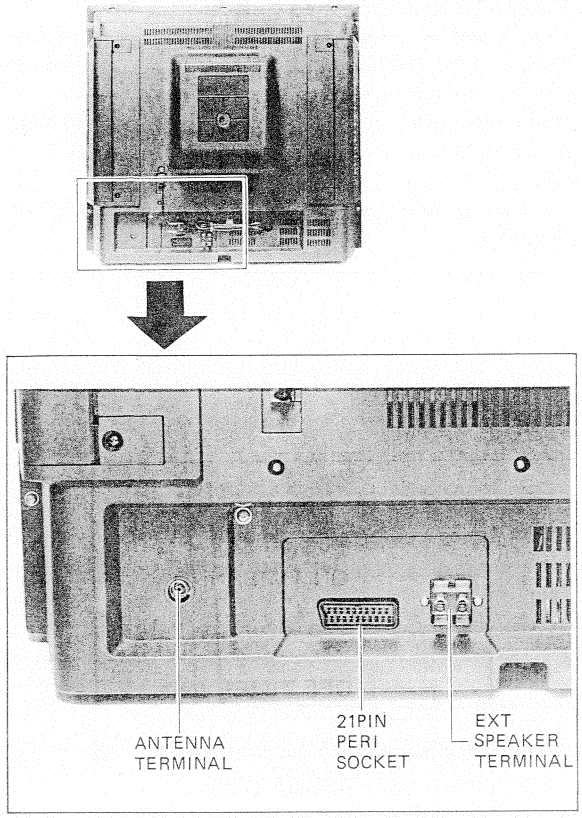
1. Adoption of PERI SOCKET with PERI Circuit.
2. Adoption of Module board with highly simplified circuit structure.
3. Newly incorporated is an OFF-TIMER with functions of max. 2-hour time setting in 30-min. units and of time balance indication.
4. An ON-TIMER also offers max. 24-hour time setting in 1-hour units plus time balance indicating function.
5. Multifunctional remote-controlling system enables controlling from alocation away from the device of ON-TIMER, OFF-TIMER, ON-SCREEN, POWER, PRESET, VTR and others.
6. With STEREO Multi-surround system.
7. V. HOLD and H. HOLD are deleted as a result of employment of IC (IC201) with built-in deflection circuit that adopts the countdown method for V./H. OSC.
8. A sound multiplex circuit is contained which enables reception of sound multiplex broadcasts (in West Germany).
9. This system is designed to provide a teletext function as an option.

■ FUNCTIONS

* REGARDING THE OPERATING METHOD, REFER TO THE INST BOOK.

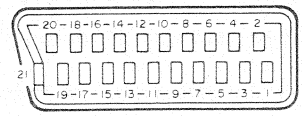


■ BACK VIEW



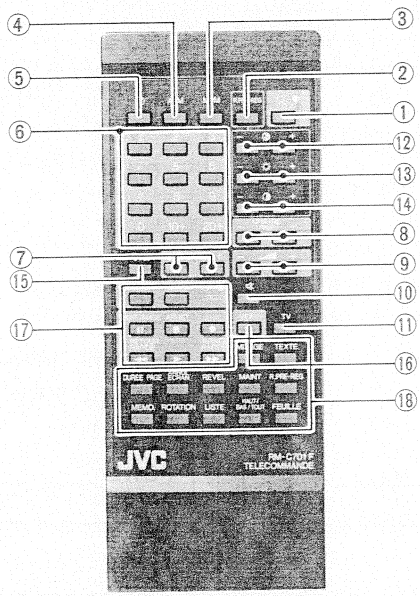
■ 21-PIN PERI SOCKET (EURO CONNECTOR)

● Pin assignment



Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	Audio output	12	N.C.
2	Audio input	13	GND. for red
3	Audio output	14	N.C.
4	GND. for audio	15	Red input
5	GND. for blue	16	Blanking (Rapid SW)
6	Audio input	17	GND. for video
7	Blue input	18	GND. for blanking
8	Slow SW.	19	Video output
9	GND. for green	20	Video input
10	N.C.	21	GND.
11	Green input		

■ REMOTE CONTROL



① POWER BUTTON (TV)
② RESET BUTTON
③ ON TIMER BUTTON
④ OFF TIMER BUTTON
⑤ ON SCREEN BUTTON
⑥ DIRECT CH BUTTON
⑦ BALANCE BUTTON
⑧ CHANNEL (PAGE) BUTTON
⑨ VOLUME BUTTON
⑩ MUTE BUTTON
⑪ TV BUTTON
⑫ COLOUR BUTTON
⑬ BRIGHT BUTTON
⑭ CONTRAST BUTTON
⑮ I/II BUTTON
⑯ VIDEO BUTTON
⑰ VCR CONTROL BUTTON
⑱ TELETEXT CONTROL BUTTON

● OPERABLE VTRs

With the supplied Remote control unit, some of the functions of the following VTRs can be remotely controlled.

Before start operation, be sure to turn the power of the VTR on.

For detailed operation, refer to the VTR instruction Book.

Note: Place the VTR SO so that it is within the operation range of the Remote control unit.

OPERABLE VTRs (JVC)	
HR-D455	HR-D250
HR-D565	HR-D566
HR-D725	HR-D157MS
HR-D158MS	HR-D257MS
HR-D170	HR-D180
HR-D370	HR-D470
HR-D755	

HOW TO REMOVE FOR SERVICE

REMOVING THE REAR COVER

1. Unplug the power supply cord and remove the ten screws marked (A) and two screw marked (B) shown in Fig. A, then remove the rear cover.

* When reinstalling the rear cover, carefully push it inward after inserting the main board into the rear cover groove.

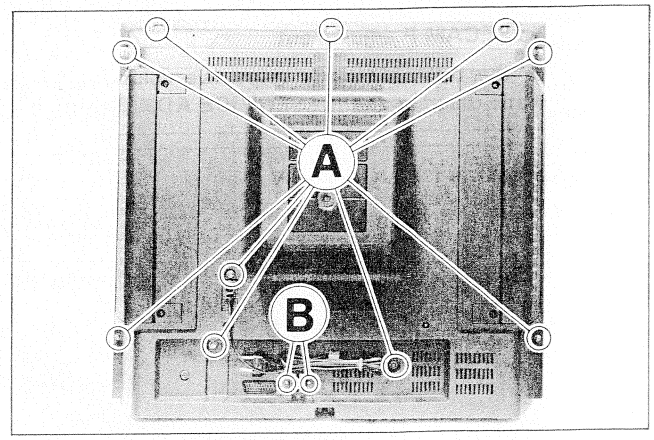


Fig. A

REMOVING THE MAIN BOARD

* After removing the rear cover.

1. Remove the screw marked (A) shown in Fig. B.
2. Remove the LINE & RECT PC Board after removing the connectors from the seated position.
3. Loosen the three screws (A) shown in Fig. C.
4. As shown in Fig. C, slide and pull out the board in the direction of arrow (If necessary, take off the wire clamp and connectors.).

* When conducting a check with power supplied, be sure to confirm that the CRT earth wire is connected to the CRT socket board and the MAIN board.

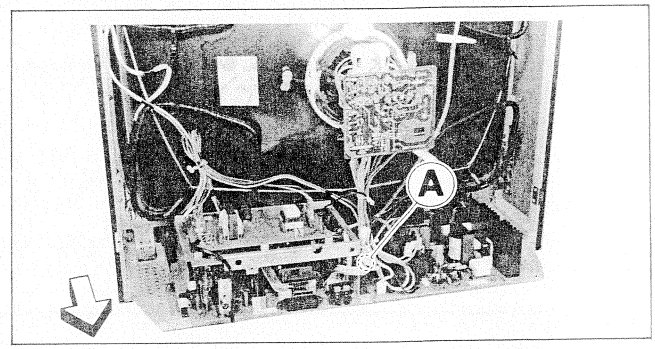


Fig. B

REMOVING THE REFLECTOR & SPEAKER

1. Remove the two screws (A) shown in Fig. D.
2. As shown in Fig. D, slide and backward the reflector in the direction of arrow.
3. Remove the four screws (A) shown in Fig. E and the replace the speaker.

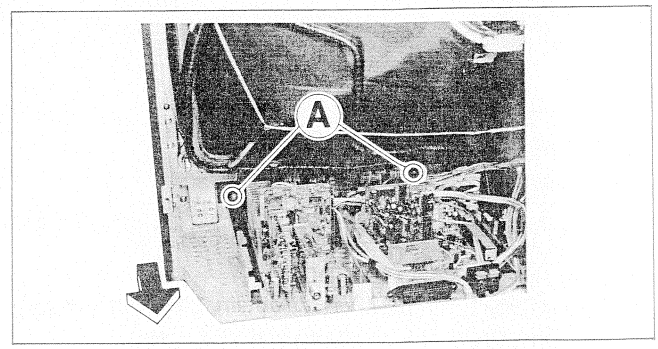


Fig. C

WIRE CLAMPING AND TYING BAND

1. Be sure to clamp the wire.
2. Never remove the tying band used for wire clamping. Should it be inadvertently removed, be sure to clamp the wire again, using insulating material.

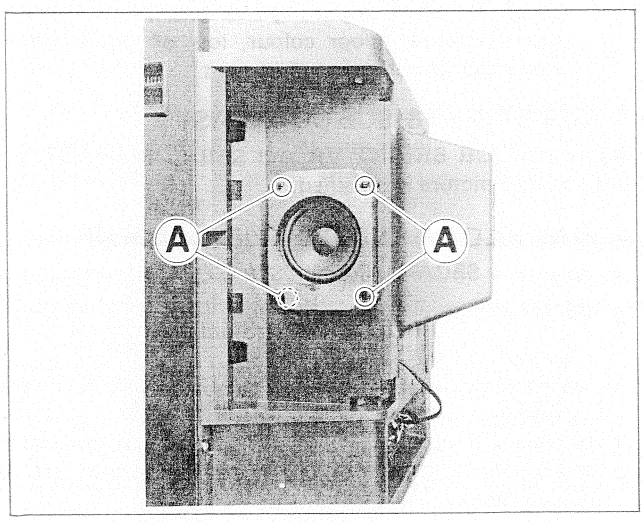


Fig. E

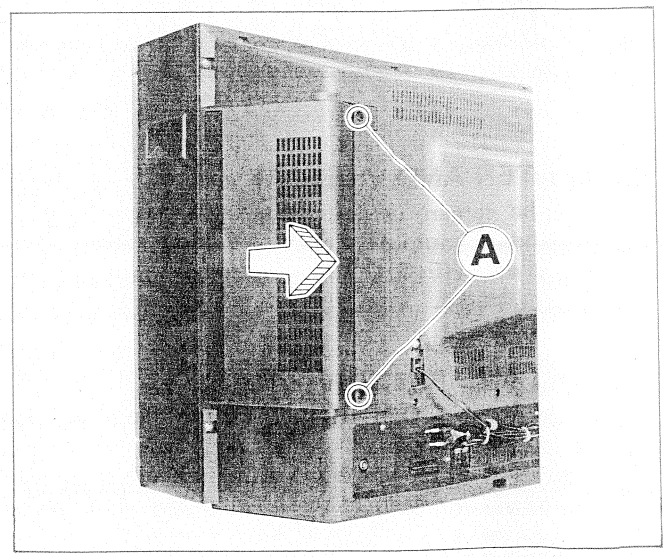
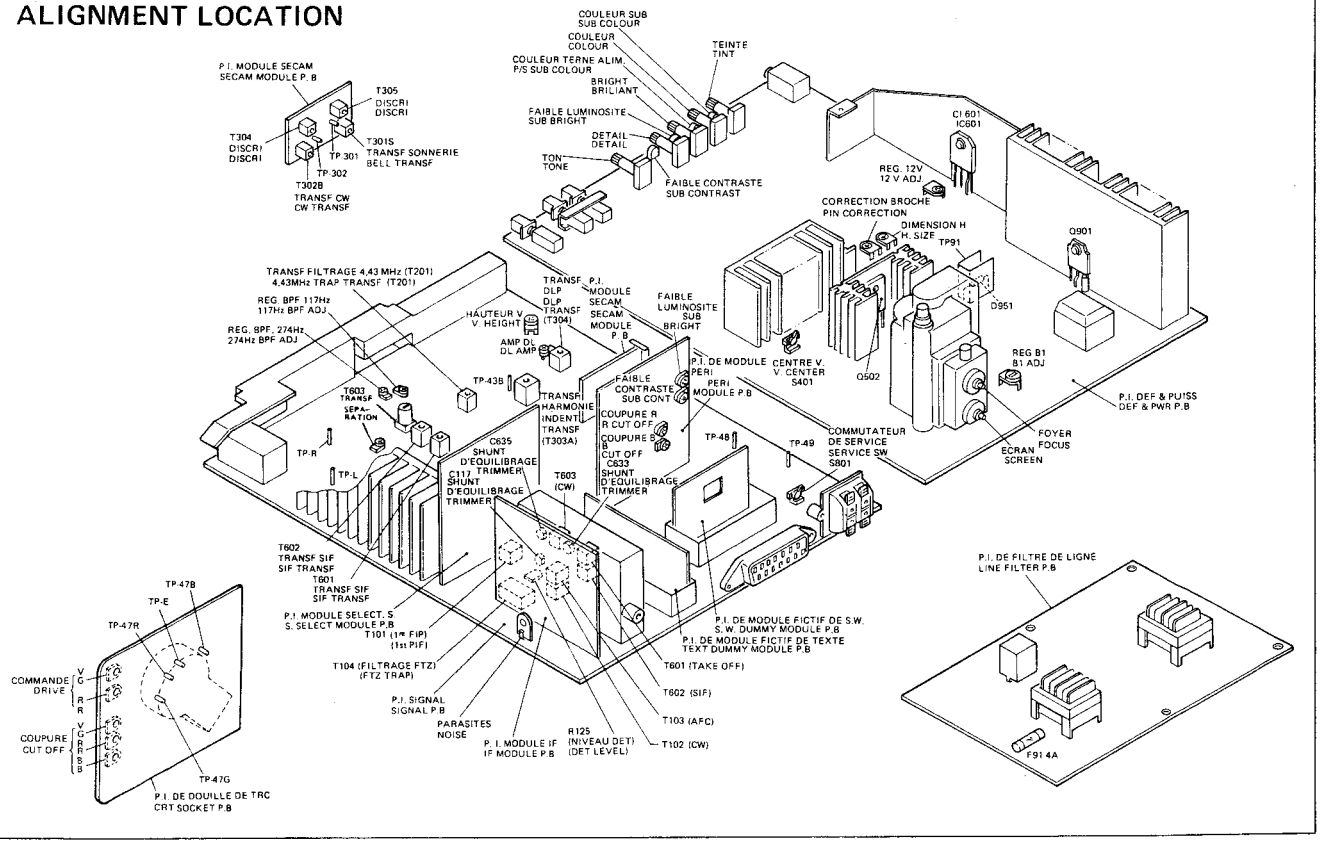


Fig. D

■ SERVICE ADJUSTMENTS

- As for the adjustment of PURITY, CONVERGENCE and WHITE BALANCE, refer to the page B, C (-E) of the appended SECAM F adjustment.
- As for the test points and respective volume adjusting positions, refer to the "ALIGNMENT LOCATION" on the schematic diagram and the SERVICE ADJUSTMENT in the given herein.

ALIGNMENT LOCATION



■ POWER SUPPLY

- **B1 voltage**
  Adjust the B1 ADJ VR to obtain 115 V DC between TP-91 (heat sink of D951) and TP-E (⏚).
- **SUB power voltage (12 V DC)**
  Adjust the 12 V ADJ VR to obtain 12 V DC between TP-96 (cathode side of D608) and TP-E (⏚).

■ FOCUS

Adjust the FOCUS VR for best overall difinition and picture detail at normal brightness and contrast.

■ V CENTER AND V HEIGHT

1. Scroll the screen vertically using V CENTER SW to obtain the optimum position.
2. Adjust the V HEIGHT VR to obtain the optimum size of vertical height.

■ H SIZE AND PIN CORRECTION

1. Adjust the PIN CORRECTION VR to obtain the least deformation of the screen.
2. Adjust the H SIZE VR to move the screen horizontally and obtain the optimum screen with the whole image.

■ NOISE (RF A.G.C. Delay)

This control is set at the factory and rarely requires adjustment. If a snowly picture appears on a medium- to weak-signal station, adjust the NOISE VR.

1. Turn NOISE VR fully clockwise (or counterclockwise) to obtain maximum noise in picture.
2. Slowly turn NOISE VR counterclockwise (or clockwise) until snow or noise in picture disappears.
   - **NOTE**
     Check operation on strong channels. If overloading occurs (bending, poor colour, loss of colour sync. etc.) make compromise adjustment.

■ SUB BRIGHT & SUB CONTRAST

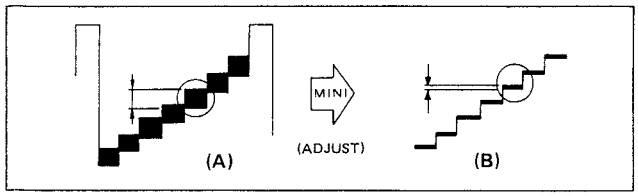
Adjust the SUB BRIGHT VR and SUB CONTRAST VR until an ideal picture is obtained.

■ SUB COLOUR AND P/S SUB COLOUR

1. Receive a SECAM (System SW: SECAM) colour bar signal.
2. Adjust the SUB COLOUR VR to obtain natural colour density.
3. Adjust the colour control knob to obtain natural colour density.
4. Receive a PAL (System SW: AUTO) colour bar signal.
5. Adjust the P/S SUB COLOUR VR to obtain natural colour density.

■ CHROMA TRAP (4.43MHz)

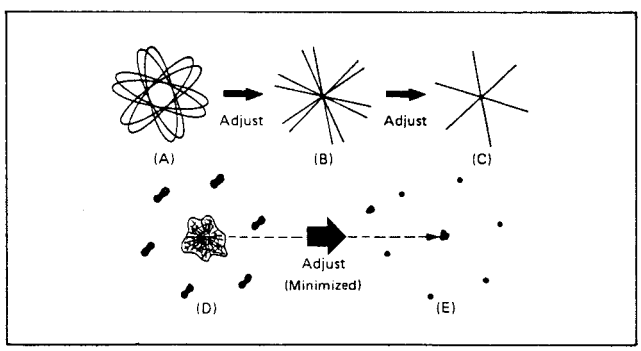
1. Receive a colour bar signal.
2. Connect an oscilloscope to pin (4) of IC201.
3. Adjust the CHROMA TRAP (T201) so that the chroma element is minimized (B) from (A).



■ CHROMA CIRCUIT

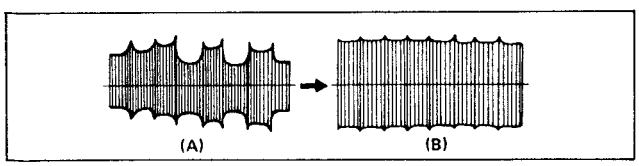
- PAL

1. Receive a PAL colour bar signal (System SW: AUTO) and set the oscilloscope at the X-Y mode and then connect CH-1 (X-axis) to TP-49 and CH-2 (Y-axis) to TP-48 respectively.
2. Short the C318 capacitor with a jumper wire and connect pin (24) and pin (26) of IC201 with 5.6 kΩ resistor. See Lissajous' Fig. (A).
3. Adjust the P/S SUB COLOUR VR so that the figure is not saturated.
4. Adjust the DL AMP VR **(R387)** so that the figure is altered to (B) from (A).
5. Adjust the DL P TRANSF **(T304)** so that the figure is altered to (C) from (B).
6. Repeat adjustments 4. and 5. more than twice.
7. Remove the shorted jumper wire and 5.6 kΩ resistor from pin (24) and pin (26) of IC201.
8. Then adjust the **IDENT** TRANSF (T303A: Burst cleaning) so that the figure is minimized to (E) from (D).



- SECAM

1. Receive a SECAM colour bar signal (System SW: SECAM or AUTO).
2. Connect an oscilloscope to pin (16) (or TP-301) of IC301.
3. Adjust the BELL TRANSF (T301S) for flat waveform as altered to figure (B) from (A).



4. Connect a voltmeter to pin (12) (or TP-302) of IC301.
5. Adjust **CW** TRANSF (T302B) for minimum DC voltage.
6. Adjust the DISCRI TRANSF (T304 & T305) until colours are eliminated from the black-and-white (or white) sections of colour bars on the screen.

■ PERI B. CUT OFF AND R. CUT OFF

While connecting PERI input, adjust the BLUE CUT OFF VR AND RED CUT OFF VR in the PERI circuit until a best White picture is obtained.

■ PERI SUB BRIGHT AND SUB CONTRAST

While connecting PERI input in the main PC Board.

1. Set the BRIGHT CONTROL KNOBs to the Central Position.
2. Then align the PERI SUB CONTRAST VR & SUB BRIGHT VR until an ideal Picture is obtained.

■ DET LEVEL

This VR is factory adjusted. As a rule, do NOT tamper with it. Should it require adjustment, follow the procedures described below.

- This adjustment should be conducted after adjusting V. IF and RF AFC.

1. Connect the gray scale signal of 87.5% white level modulation to the antenna terminal.
2. Connect the oscilloscope to TP-12 ((9) pin of IF MODULE).
3. Adjust DET Level adj. so that the waveform P-P value comes to 1.1 Vp-p as shown in Fig. A.

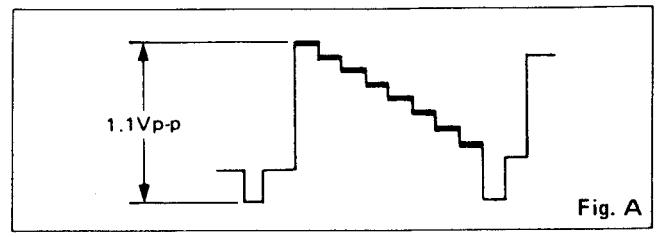
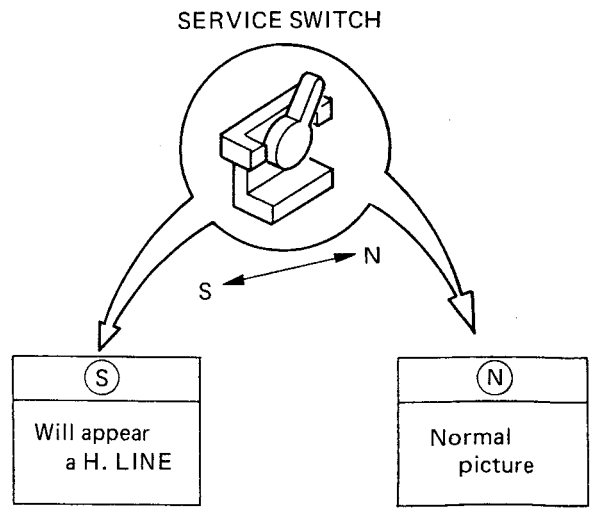


Fig. A

■ HORIZONTAL LINE

- **HOW TO USE THE CUT-OFF SERVICE SWITCH**



■ ADJUSTMENT OF SIMPLE-TYPE PICTURE IF/RF AFC/SOUND IF

● Picture IF

1. Receive color Video signals.
2. Turn ON the pre-set switch (AFC: OFF).
3. Please receive SECAM VH or U channel signals (PAL permitted).
4. Turn the CW transformer (T102) and confirm the appropriate Picture receiving range on the Screen.
5. Make adjustments within the range (setting the core to the midpoint of the range) so that the optimum Picture is obtained.
6. Turn the 1st PIF transformer (T101) so that the optimum Picture is obtained.

● RF. AFC

1. Receive color Video signals.
2. Turn OFF the pre-set switch (AFC: ON).
3. Receive SECAM VH or U channel signals.
4. Turn the AFC transformer (T103) and confirm the appropriate Picture receiving range on the screen.
5. Make adjustments within the range (setting the core to the midpoint of the range) so that the optimum Picture can be obtained.

* Please do not touch the trimmer condenser (C117).

● Sound IF

1. Receive sound signals (SECAM VLOW channel).

* As for the sound signals, try to receive sound signals which are as ordinary as possible.

2. Turn the CW transformer (T603) so that the optimum sound is obtained.
3. Receive Sound signals. (PAL)
4. Revolve the TAKE OFF transformer (T601) and the sound IF transformer (T602) and make adjustments so that no distortion may occur when the sound is greatest.

* Please do not touch the trimmer condenser (C633, C635).

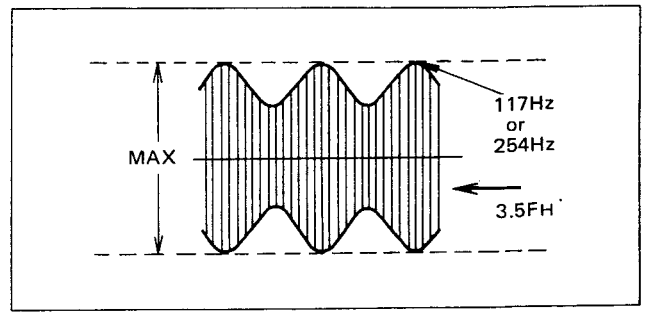
■ ADJUSTMENT OF SOUND MULTIPLEX CIRCUIT

● Sound Interface

1. Receive a stereophonic signal or a sound duplex signal.
2. Connect the oscilloscope to TP-22 I (pin②of IC601).
3. Adjust the IF TRANSF (T601) to obtain the largest output waveform.
   (Probe 10 : 1 0.1 V, 0.5 ms), < adjustment of first sound >
4. Then, connect the oscilloscope to TP-22 II (pin ⑧ of IC601).
5. Adjust the IF TRANSF (T602) to obtain the largest output waveform.
   (Probe 10 : 1 50 mV, 0.5 μs) < adjustment of second sound >

● 3.5 FH BPF Pilot Signal

1. Receive a stereophonic signal or a sound duplex signal.
2. Connect the oscilloscope to TP-3.5 FH (pin①of IC602).
3. Adjust the 3.5 FH-TRANSF (T603) to obtain the largest amplitude of 3.5 FH output waveform in the figure below.
   (Probe 10 : 1 20 mV, 10 μs)



● 117 Hz and 274 Hz BPF Pilot Signals

1. Receive a stereophonic signal.
2. Connect the oscilloscope to TP-117 Hz (pin⑤of IC602).
3. Adjust the 117Hz BPF ADJ VR to obtain the largest waveform of 117Hz (sine wave).
   (A saw-tooth-wave which appears by turning the VR fully is not permitted.)
4. Check if the stereo indicator is turned on after adjustment.
5. Then, receive a sound duplex signal.
6. Connect the oscilloscope to TP-274 Hz (pin⑥of IC602).
7. Adjust the 274Hz BPF ADJ VR to obtain the largest waveform of 274Hz (sine wave).
8. Check if the sound duplex indicator is turned on after adjustment.

● Separation

1. Receive only a right channel signal of a stereophonic or sound duplex signal.
2. Connect the oscilloscope to TP-L.
3. Adjust the SEPARATION VR to obtain the least component of the right channel signal which appears in TP-L (cross talk component).

■LISTE PRINCIPALE DES PIECES DE RECHANGE
■ REPLACEMENT PARTS LIST

* Les pièces avec la marque "⚠" sont essentielles pour assurer une bonne sécurité. Lorsque l'on remplace ces pièces, veiller à bien utiliser les types désignés de façon à maintenir un bon niveau de rendement et sécurité.

* Parts with an " ⚠ " mark are important for ensuring safety. When replacing these parts, be sure to use designated types so that safety and performance can be maintained.

■ LISTE PRINCIPALE DES PIECES DERECHANGE/ ■ MAIN REPLACEMENT PARTS LIST

SYMBOL NO.	⚠	PART NO.	PART NAME	REMARKS
CRT & TUNER				
		A75034-B	P&C MAGNET	
		CE40764-00A	WEDGE ASSY	(×4)
DY01	⚠	CE20118-A0C	DEF YOKE ASSY	
L01	⚠	CE41409-001	DEG COIL	
TU1001		BM7354ES-B01	U/V TUNER	
V01	⚠	M68JUA95X-AO	PICTURE TUBE	
VARIABLE RESISTOR				
R1105		QVZ3230-024	VR (NOISE)	20kΩ B
R1125		QVPE603-303H	VR (DET. LEVEL)	30kΩ B
R1387		CEX40358-102	VR (DL AMP)	1kΩ B
R1407		QVPA801-201M	TRIM R (V. HEIGHT)	200 Ω B
R1627		CEX40358-471	VR (117HZ BPF ADJ	470 Ω B
R1628		CEX40358-471	VR (274HZ BPF. ADJ	470 Ω B
R1638		CEX40358-223	VR (SEPARATION)	22kΩ B
R2002		QVAA010-CB14A	VR (TONE)	10kΩ B
R2003		QVAA009-CB14A	VR (DETAIL)	10kΩ B
R2004		QVPA603-103A	VR (SUB CONT. 1)	10kΩ B
R2006		QVPA603-223A	VR (SUB BRIGHT)	22kΩ B
R2007		QVAA010-CB14A	VR (BRIGHT)	10kΩ B
R2008		QVPA603-103A	VR (P/S SUB COLOR	10kΩ B
R2009		QVAA009-CC14A	VR (COLOR)	10kΩ C
R2010		QVPA603-223A	VR (SUB COLOR)	22kΩ B
R2011		QVAA010-CB14A	VR (TINT)	10kΩ B
R2447		CEX40268-024	VR (PIN CORRECTION)	20kΩ B
R2449		CEX40268-053	VR (H SIZE)	5kΩ B
R2630		CEX40202-022	VR (12V ADJ)	200 Ω B
R2954		QVPE804-102H	VR (B1 ADJ)	1kΩ B
R3009		CEX40053-053	VR (B CUT OFF)	5kΩ B
R3015		CEX40053-053	VR (R CUT OFF)	5kΩ B
R3017		CEX40053-053	VR (G CUT OFF)	5kΩ B
R3021		CEX40053-022	VR (R DRIVE)	200 Ω B
R3023		CEX40053-022	VR (G DRIVE)	200 Ω B
TRANSFORMER				
T2551	⚠	CE41320-00C	HV TRANSF	
T2601	⚠	CE41291-00B	SW TRANSF	
T2901	⚠	CE41288-00B	SW TRANSF	
T2902	⚠	CE40361-00J	DRIVE TRANSF	
DIODE				
D1504		MA4075 (H) -Y	ZENER DIODE	
D1506		MA4030 (M) -Y	ZENER DIODE	
D1602		RD3. 3E (B2)	ZENER DIODE	
D1604		RD3. 3E (B2)	ZENER DIODE	
D1671		MA4130-Y	ZENER DIODE	
D1701		GL-9PR26	L E D	Power ind.
D1702		GL8HS26T	L E D	Off Timer ind.
D1703		GL-9PG26	L. E. D.	On Timer ind.
D1704		GL-9HP2	L E D	ST/Mono ind.
D1705		GL-9PG26	L E D	Birinbal ind.
D1706		GL-9PG26	L. E. D.	Secam-L ind.
D1781		PD49PI	PHOTO DIODE	
D1810		MA4150 (M)	ZENER DIODE	
D1811		MA4150 (M)	ZENER DIODE	
D1812		MA4150 (M)	ZENER DIODE	
D2402		MA4270 (M) -Y	ZENER DIODE	
D2403		MA4200 (M) -Y	ZENER DIODE	
D2406		RD20E (B)	ZENER DIODE	
D2407		RD36E (B)	ZENER DIODE	
D2502		CTU-G3DR	DUMP DIODE	

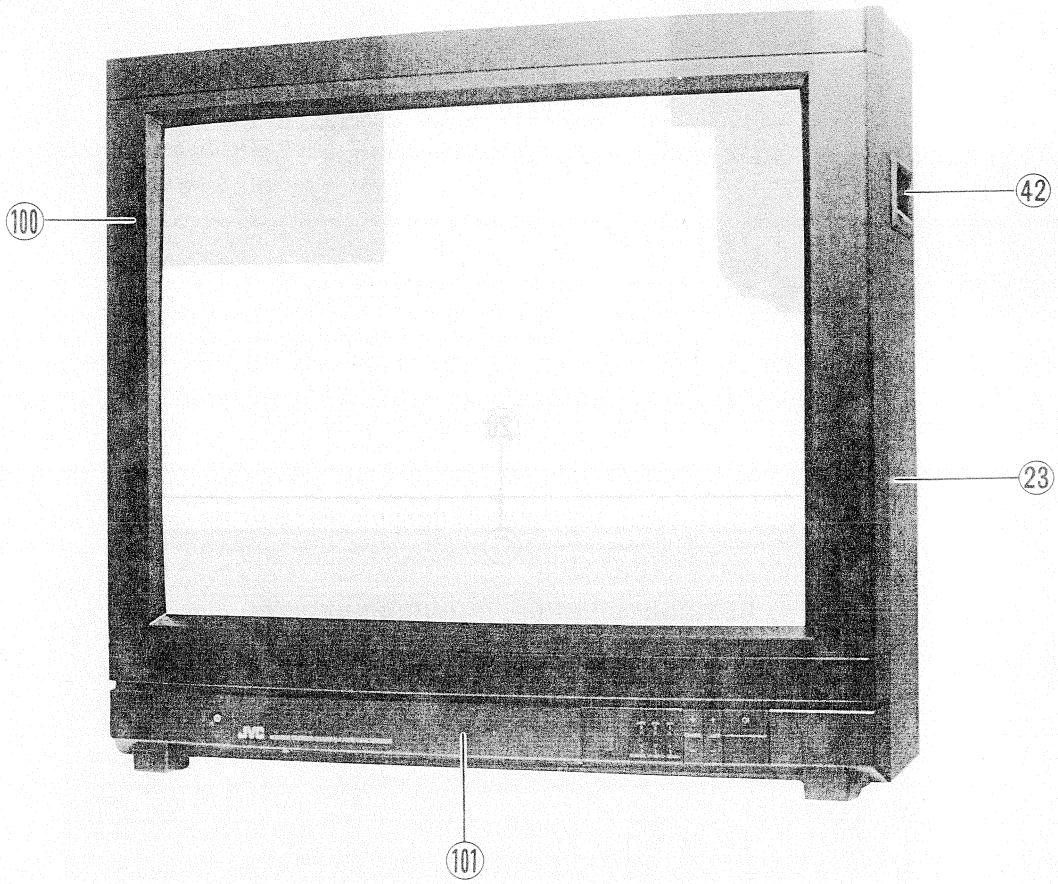
SYMBOL NO.	⚠	PART NO.	PART NAME	REMARKS
DIODE				
D2531		MA4056 (M) -Y	ZENER DIODE	
D2532		MA4062 (H) -Y	ZENER DIODE	
D2572		MA4068 (N) V1-Y	ZENER DIODE	
D2573		MA4091 (M)	ZENER DIODE	
D2607		RD9.1E (B)	ZENER DIODE	
D2609		RD30E (B2)	ZENER DIODE	
D2614		RD36E (B)	ZENER DIODE	
D2902		SF5J42	THYRISTOR	
D2958		MA4150 (M) -Y	ZENER DIODE	
D2959		RD6.2E (B2)	ZENER DIODE	
D9901		S4VB60	DIODE BRIDGE	
TRANSISTOR				
Q1505		2SK105 (F)	F E T	
Q3003		2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
Q3005		2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
Q3006		2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
IC				
IC1201		M51309SP	I. C.	
IC1301		AN6558	I. C.	
IC1601		TDA2557	I. C.	
IC1602		TDA3803A	I. C.	
IC1651		TA7630P	I. C.	
IC1652		TA8200AH	I. C.	
IC1721		AN78L05	I. C.	
IC1722		UPC574J	I. C.	
IC1781		UPC1373HA (MS)	I. C. (M)	
IC2551		TA78012AP	I. C.	
IC2552		TA78005AP	I. C.	
IC2601		STR10006-A	I C	
IC2951		AN5900	I. C.	
OTHERS				
		SBX-S002A	SECAM MODULE	
		SBY-M002A	S. SELECT MODULE	
		SBY-P001A	PERI MODULE	
		SBY-R000A	S. W DUMMY MODULE	
		SBY-T000A	TEXTDUMMY MODULE	
		SBY-F701A	IF MODULE	
		CM10772-F0F	FRONT PANEL ASSY	
		CM41678-B01	PUSH KNOB	(×3)
	⚠	QMP4060-200K	POWER CORD	
		CM42758-003	KNOB	(×3)
		CM32280-005	CH KNOB	
		CM32279-005	VR KNOB	
		CM32281-002	POWER KNOB	
		CM32476-B01	CONTROL KNOB	
		CM32476-A03	CONTROL KNOB	
		CM00034-003	REAR COVER	
CP2601	⚠	ICP-F38	IC PROTECTOR	
CP2602	⚠	ICP-N75	IC PROTECTER	
CP2603	⚠	ICP-N15	IC PROTECTOR	
CP2901	⚠	ICP-N38	IC PROTECTOR	
DL1201		CE41308-001	DELAY LINE	
DL1301		CE41082-001	1H DELAY LINE	
F9091	⚠	QMF51E2-4R0S	FUSE	4.0A
J1601		CEMT004-001	EXT SP TERMINAL	
J1801		CE40529-001J	21 PIN SOCKET	
J2001		AX49607-004	HEADPHONE JACK	
LF9091	⚠	CE41405-00A	LINE FILTER	

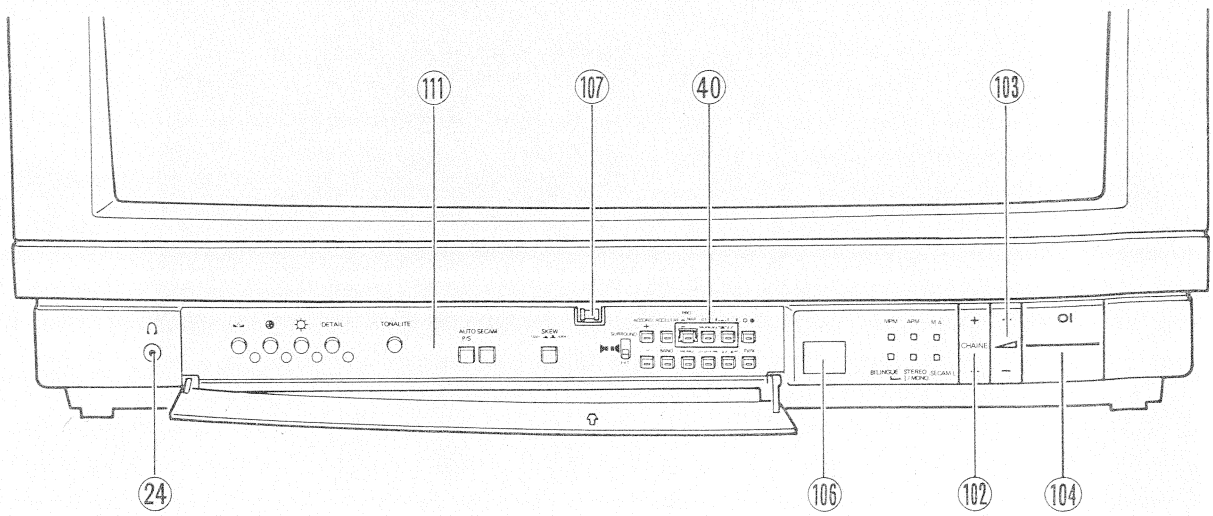
SYMBOL NO.	⚠	PART NO.	PART NAME	REMARKS
OTHERS				
LF9093	⚠	CE40719-00A	LINE FILTER	
R1008	⚠	QRZ0054-150M	F R	15 Ω 1/4W J
R1107	⚠	QRZ0054-150M	F R	15 Ω 1/4W J
R1606	⚠	QRZ0054-470M	F R	47 Ω 1/4W J
R1677	⚠	QRZ0054-470M	F R	47 Ω 1/4W J
R2404	⚠	QRH127J-2R2M	F R	2.2 Ω 1/2W J
R2409	⚠	QRH127J-152M	F R	1.5kΩ 1/2W J
R2551	⚠	QRH017J-470M	F R	47 Ω 1W J
R2552	⚠	QRZ0085-5R1M	F R	5.1 Ω 1/4W J
R2553	⚠	QRH027J-3R3M	F R	3.3 Ω 2W J
R2571	⚠	QRH017J-4R7M	F R	4.7 Ω 1W J
R2611	⚠	QRZ0054-8R2M	F R	8.2 Ω 1/4W J
R2623	⚠	QRZ0054-2R2M	F R	2.2 Ω 1/4W J
SP01		EAS-10P432B	SPEAKER	
SP02		EAS-10P432B	SPEAKER	
S1601		QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	ST/Mono
S1602		QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	I/II I.II SW
S1603		QSS4C22-C02	SLIDE SWITCH	EXT/Surround
S1701		QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	Preset
S1702		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Speed
S1703		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	TV/Video
S1704		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	CH△
S1705		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	CH▽
S1706		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Vol△
S1707		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Vol▽
S1708		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Power
S1709		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	I/II
S1710		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Tuning△
S1711		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Tuning▽
S1712		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Memory
S1713		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Band SW
S1714		QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	System SW
S1801		QSL4A13-C02	LEVER SWITCH	Service SW
S1901	⚠	QSP4D21-C06	PUSH SWITCH	Main Power SW
S2001		QST3101-C07	PUSH SWITCH	Skew
S2002		QST3221-C02	PUSH SWITCH	Secam, Auto
S2401		QSL4A13-C02	LEVER SWITCH	V. Center
TH9091	⚠	A76038-T	POSISTOR	orA76038
X1302		CE41115-001	CRYSTAL	
X1501		CSB500F9	CERAMIC RESO	

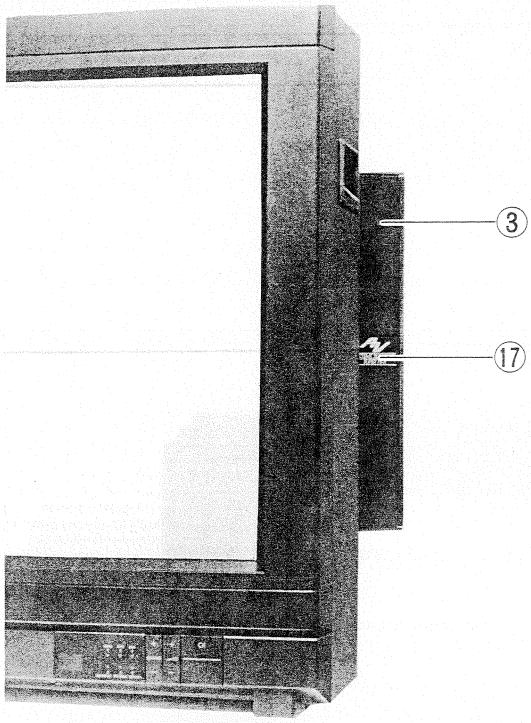
■ LISTE DES PIECES DE CAISSE ET CHASSIS / ■ CHASSIS & CABINET PARTS LIST

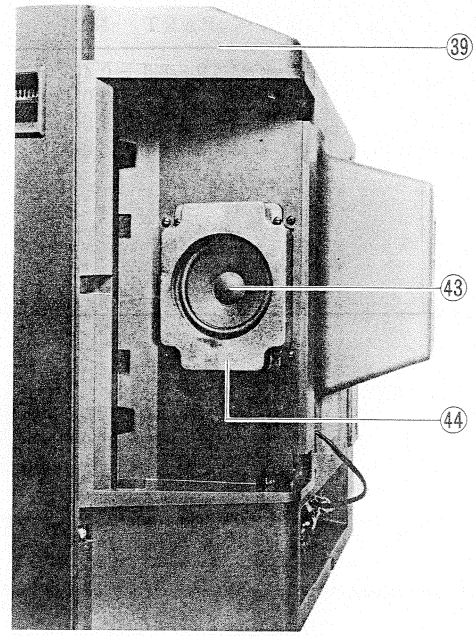
	VIEW NO.	SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
⚠	1	V01	M68JUA95X-AO	PICTURE TUBE	
⚠	2	L01	CE41409-001	DEG COIL	
	3		CM21149-00A	REFLECTOR ASSY	(×2)
	4		CE40764-00A	WEDGE ASSY	(×4)
	5		A75034-B	P&C MAGNET	
	6		SBX-S002A	SECAM MODULE	
	7		SBY-M002A	S. SELECT MODULE	
	8		SBY-P001A	PERI MODULE	
	9		SBY-R000A	S. W DUMMY MODULE	
	10		SBY-T000A	TEXTDUMMY MODULE	
	11		SBY-F701A	IF MODULE	
	12		CM42729-001	SPRING	(×2)
	13		CH30080-00M	BRAIDED ASSY	
⚠	14	DY01	CE20118-A0C	DEF YOKE ASSY	
	15		CM41678-B01	PUSH KNOB	(×3)
	16		CM41677-A01	KNOB CAP	Power
	17		CM44083-005	PLATE	(×2)
	18		CM21165-001-V0	POWER CORD CLAMP	
	19	TU1001	BM7354ES-B01	U/V TUNER	
	20		GBSB4016N	W TAP SCREW	(×10) Rear Cover
	21		CM20006-018(R)	ROLL R LABEL	
	22		N47971	CORD CLAMP	
	23		CN10255-00B-CB	CABINET ASSY	
	24	J2001	AX49607-004	HEADPHONE JACK	
	25		CM32247-001	HINGE	(×4) Reflector
	26		GBSB4016M	TOP SCREW	(×4) Hinge
	27	S2001	QST3101-C07	PUSH SWITCH	Skew
	28	S2002	QST3221-C02	PUSH SWITCH	Secam Auto
⚠	29		QMP4060-200K	POWER CORD	
⚠	30	T2551	CE41320-00C	HV TRANSF	
	31	J1601	CEMT004-001	EXT SP TERMINAL	
	32	J1801	CE40529-001J	21 PIN SOCKET	
	33	S1601,	QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	ST/Mono, SW
		S1602	QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	I/Π I. Π SW
	34	S1603	QSS4C22-C02	PUSH SWITCH	EXT/Surround
	35	S1701	QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	Preset
	36	S1702-	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	speed, TV/Video, CH△▽
	36	S1714	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Vol△▽,Power, I/Π, Tuning△▽, Memory, Band SW, System SW.
⚠	37	S1901	QSP4D21-C06	PUSH SWITCH	Main Power
⚠	38	F9091	QMP51E2-4R0S	FUSE	4.0A
	39		CM00034-003	REAR COVER	
	40		CM42758-003	KNOB	(×3)
	41		SBSB3012N	TAP SCREW	(×2) SP Terminal
	42		N37382-8	HAND INSULATOR	(×2)
	43	SP01	EAS-10P432B	SPEAKER	
	43	SP02	EAS-10P432B	SPEAKER	
	44		CM11086-A01	SPEAKER HOLDER	
	45		CM11087-001	SPEAKER BOX	
	46		CM44084-A01	SPRING	
	47		CN40054-00F	FOOT ASSY	(×2)
	48		CN30048-00B	FOOT ASSY	(×2)
	100		CM10772-F0F	FRONT PANEL ASSY	
	101		CM21147-A05	DOOR	
	102		CM32280-005	CH KNOB	
	103		CM32279-005	VR KNOB	
	104		CM32281-002	POWER KNOB	
	105		CM32282-B01	KNOB SPRING	
	106		CM32278-A06	INDICATOR WINDOW	
	107		CM41861-00B	DOOR LATCH	

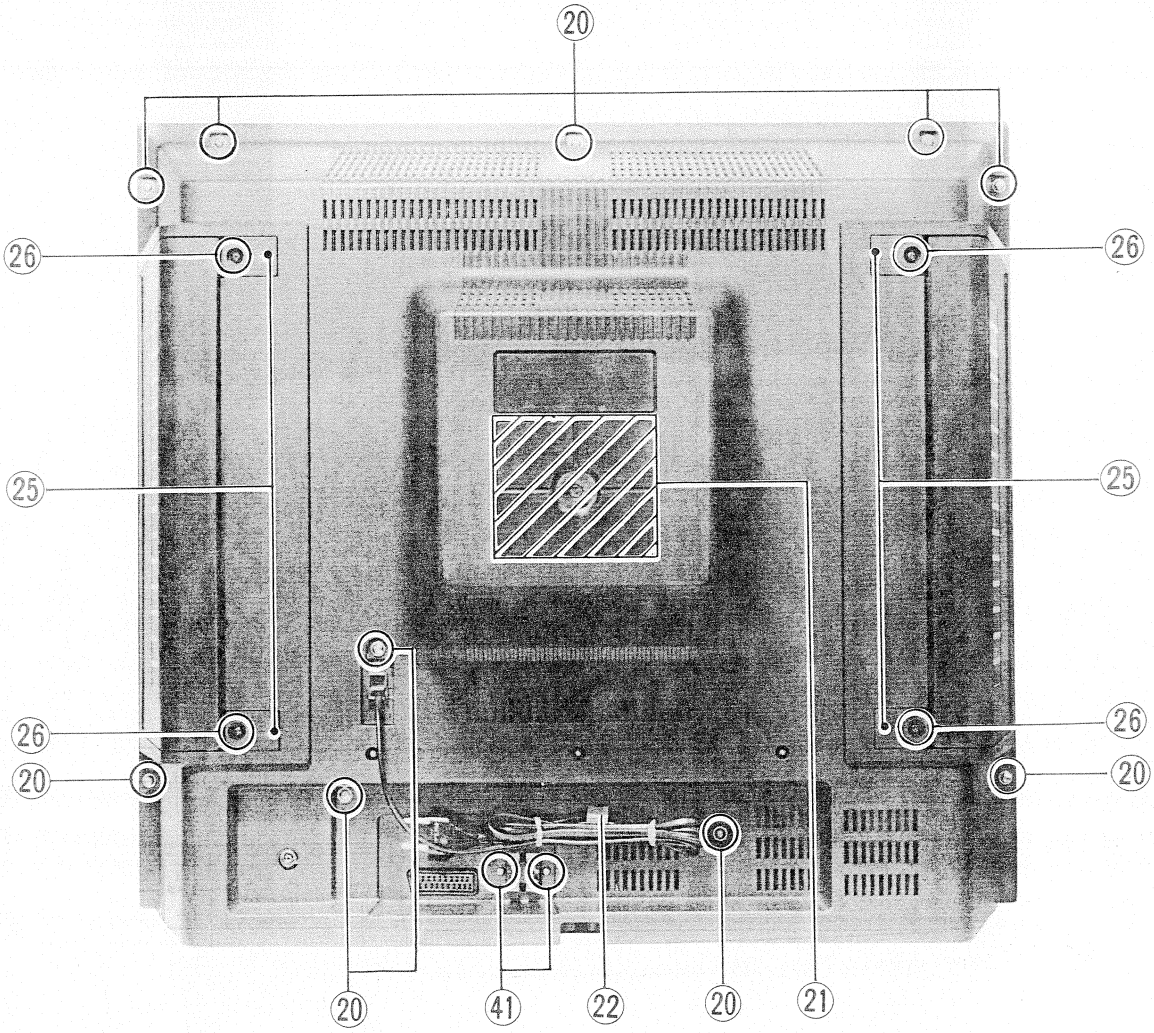
VIEW NO.	SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
108		CM30861-049	SPRING	
109		CM32476-B01	CONTROL KNOB	
110		CM32476-A03	CONTROL KNOB	
111		CM32526-E03	OPERATION SHEET	

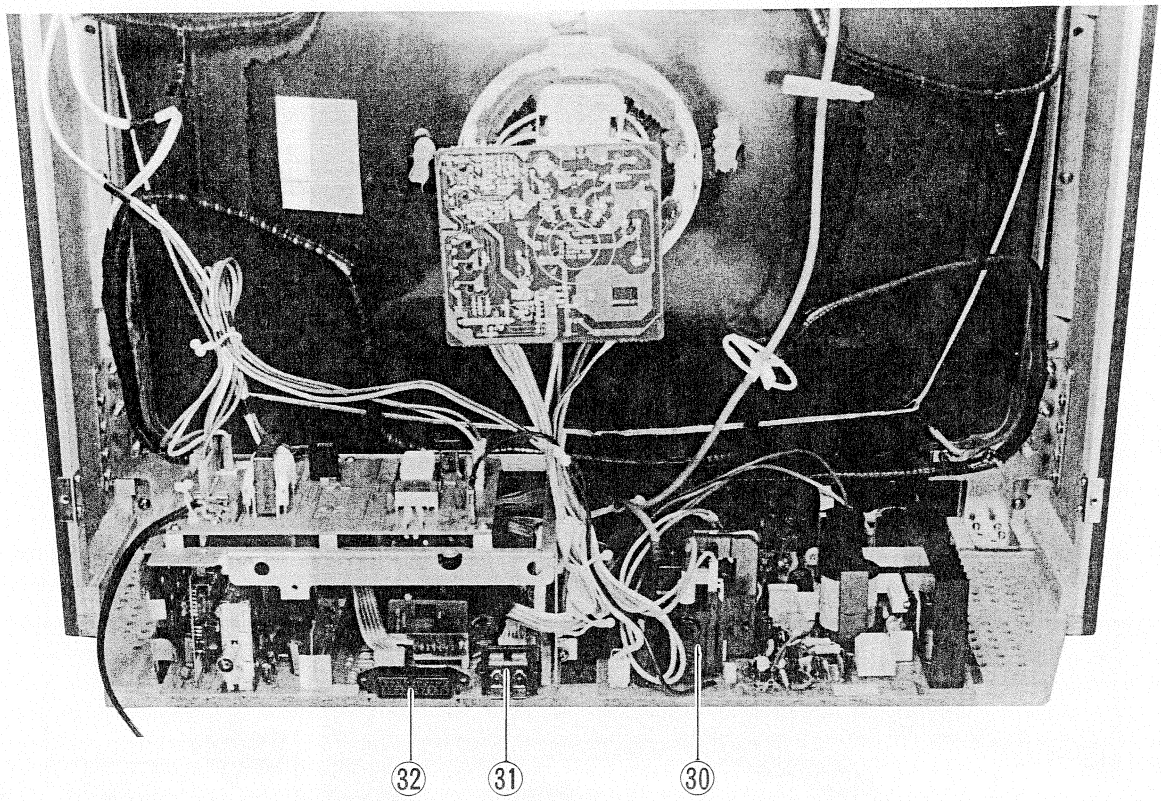


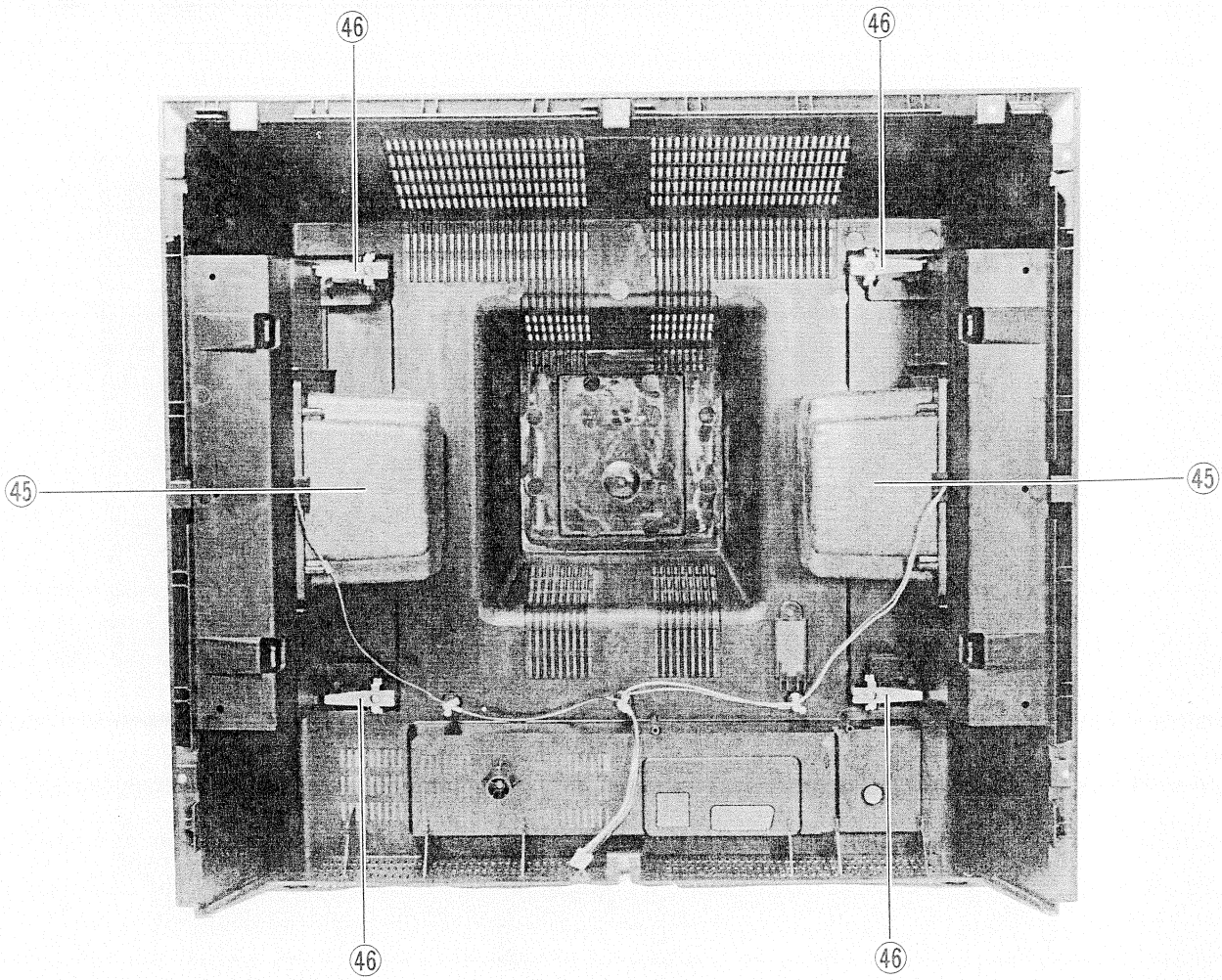


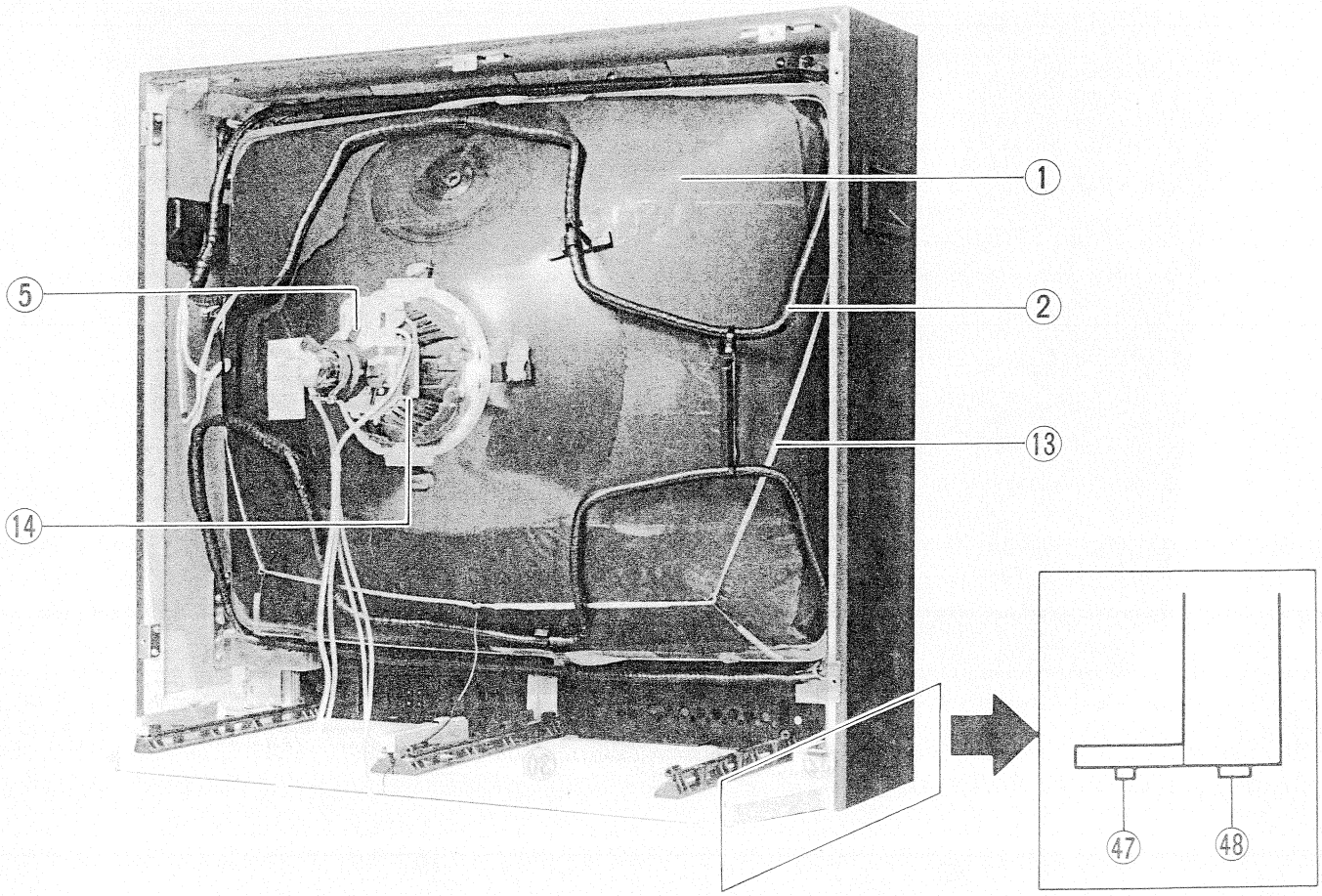

3
17

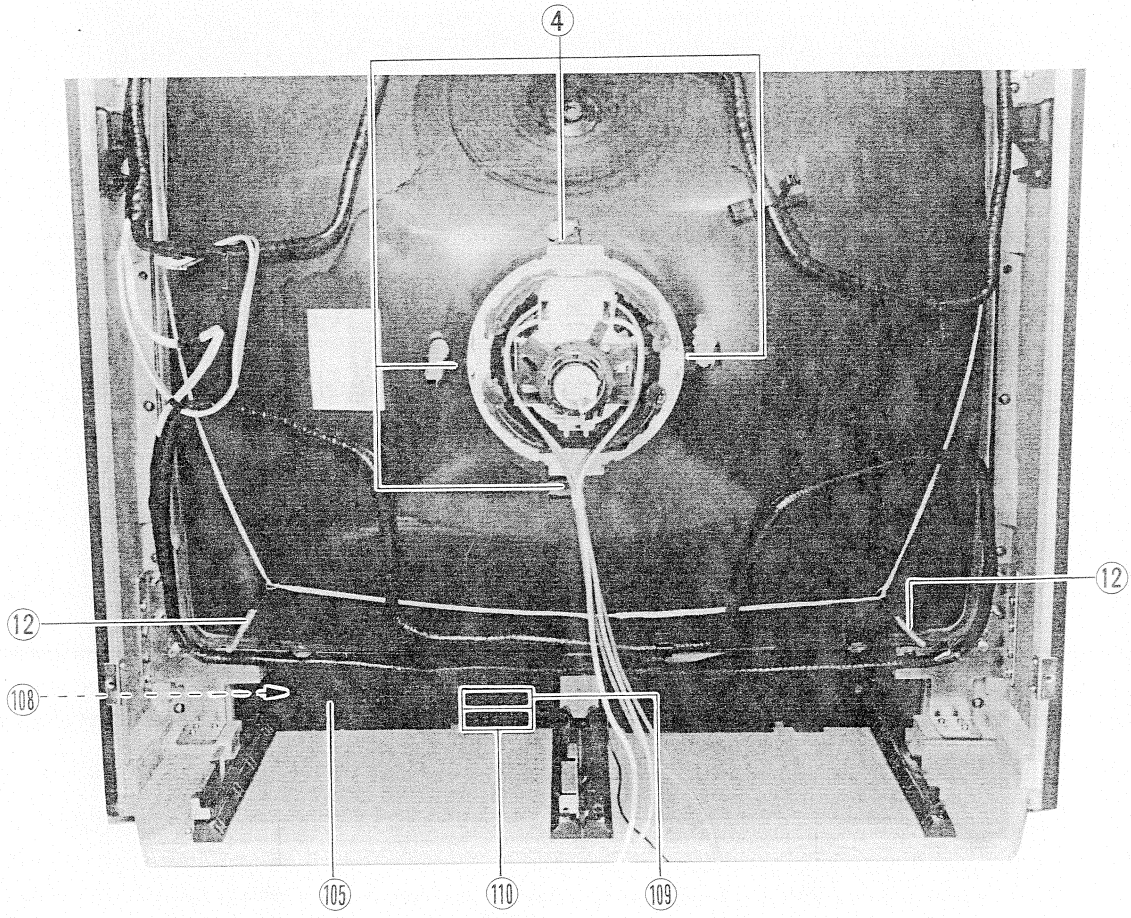

39
43
44

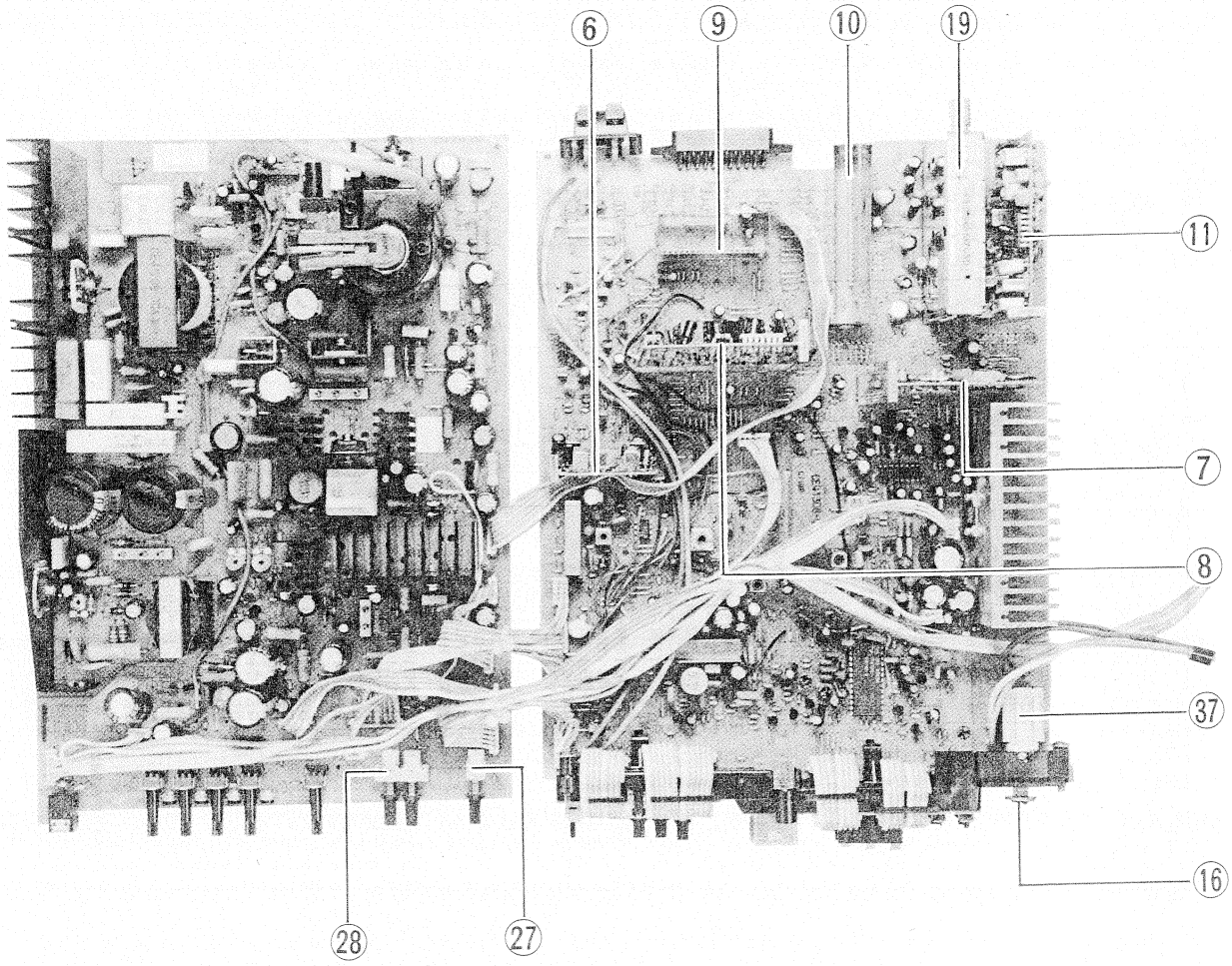

20
26
26
25
25
26
26
20
20
20
41
22
20
21

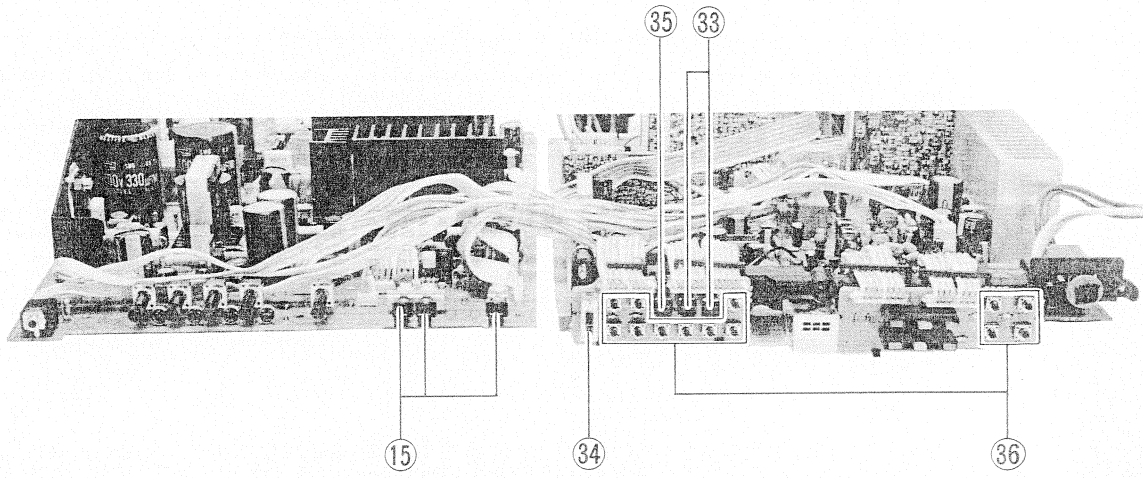

32
31
30

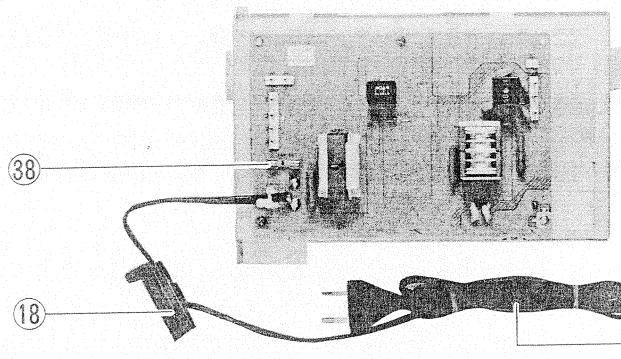

46
46
45
45
46
46


1
2
13
5
14
47
48


4
12
12
108
105
110
109


6
9
10
19
11
7
8
37
16
28
27


35
33
15
34
36


38
18
29

■ LISTE DES PIECES DE LA PLAQUETTE DE CI / ■ PC BOARD PARTS LIST

SBY-1552A (ENS'L PLAQUETTE DE CI DE SIGNAL) / SBY-1552A (SIGNAL PC BOARD ASS'Y)

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
VARIABLE RESISTOR			
R1105	QV23230-024	VR (NOISE)	20kΩ B
R1387	CEX40358-102	VR (DL AMP)	1kΩ B
R1407	QVPA801-201M	TRIM R (V. HEIGHT)	200 Ω B
R1627	CEX40358-471	VR (117HZ BPF ADJ	470 Ω B
R1628	CEX40358-471	VR (274HZ BPF. ADJ	470 Ω B
R1638	CEX40358-223	**VR (SEPARATION)**	22kΩ B
CAPACITOR			
C1001	QEM61EK-106MZ	E CAP.	10μF 25V K
C1002	QETC1CM-336Z	E CAP.	33μF 16V M
C1003	QETC1CM-106Z	E CAP.	10μF 16V M
C1004	QEM51EK-226M	E CAP.	22μF 25V K
C1006	QETA1HM-225	E CAP.	2.2μF 50V M
C1007	QETC1HM-335Z	E CAP.	3.3μF 50V M
C1008	QETB1CM-477	E CAP.	470μF 16V M
C1101	QETB1CM-108	E CAP.	1000μF 16V M
C1103	QETC1CM-476Z	E CAP.	47μF 16V M
C1206	QETB1CM-107	E CAP.	100μF 16V M
C1208	QETC1HM-335Z	E CAP.	3.3μF 50V M
C1212	QETC1HM-474Z	E CAP.	0.47μF 50V M
C1213	QETB1HM-105	E CAP.	1μF 50V M
C1214	QETC1CM-106Z	E CAP.	10μF 16V M
C1221	QETB1CM-108	E CAP.	1000μF 16V M
C1231	QEN61HM-335Z	BP E CAP.	3.3μF 50V M
C1314	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF 50V J
C1315	QEN61HM-105Z	BP E CAP.	1μF 50V M
C1318	QEN61HM-105Z	BP E CAP.	1μF 50V M
C1341	QFV71HJ-394MZ	TF CAP.	0.39μF 50V J
C1350	QETC1CM-476Z	E CAP.	47μF 16V M
C1360	QETB1CM-108	E CAP.	1000μF 16V M
C1404	QEM61HK-225MZ	E CAP.	2.2μF 50V K
C1405	QEM61HK-225MZ	E CAP.	2.2μF 50V K
C1413	QEM51CM-477M	E CAP.	470μF 16V M
C1503	QETC1HM-335Z	E CAP.	3.3μF 50V M
C1521	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF 50V J
C1608	QETC1CM-107Z	E CAP.	100μF 16V M
C1611	QETC1CM-106Z	E CAP.	10μF 16V M
C1613	QFP31HJ-102S	PP CAP.	1000pF 50V J
C1614	QFP31HJ-102S	PP CAP.	1000pF 50V J
C1616	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M
C1622	QETC1HM-474Z	E CAP.	0.47μF 50V M
C1623	QEE51CK-476M	TAN. CAP.	47μF 16V K
C1624	QETC1HM-474Z	E CAP.	0.47μF 50V M
C1625	QFV71HJ-224MZ	TF CAP.	0.22μF 50V J
C1626	QFV81HJ-104M	TF CAP.	0.1μF 50V J
C1627	QFV71HJ-224MZ	TF CAP.	0.22μF 50V J
C1628	QFV81HJ-104M	TF CAP.	0.1μF 50V J
C1629	QETC1HM-474Z	E CAP.	0.47μF 50V M
C1630	QETC1CM-476Z	E CAP.	47μF 16V M
C1631	QETB1CM-107	E CAP.	100μF 16V M
C1632	QETB1CM-106	E CAP.	10μF 16V M
C1633	QETC1CM-106Z	E CAP.	10μF 16V M
C1634	QETC1HM-475Z	E CAP.	4.7μF 50V M
C1635	QETC1HM-475Z	E CAP.	4.7μF 50V M
C1637	QEN51CM-106	BP E CAP.	10μF 16V M
C1643	QETC1CM-106Z	E CAP.	10μF 16V M
C1644	QETC1CM-106Z	E CAP.	10μF 16V M
C1645	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M
C1646	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
CAPACITOR			
C1660	QETC1AM-107Z	E CAP.	100μF 10V M
C1662	QFV81HJ-124M	TF CAP.	0.12μF 50V J
C1663	QETC1CM-476Z	E CAP.	47μF 16V M
C1664	QETC1CM-476Z	E CAP.	47μF 16V M
C1665	QETB1HM-475	E CAP.	4.7μF 50V M
C1666	QETC1HM-475Z	E CAP.	4.7μF 50V M
C1667	QETC1HM-475Z	E CAP.	4.7μF 50V M
C1668	QETC1CM-107Z	E CAP.	100μF 16V M
C1669	QFV81HJ-124M	TF CAP.	0.12μF 50V J
C1671	QETC1AM-107Z	E CAP.	100μF 10V M
C1672	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M
C1675	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M
C1678	QFV71HJ-184MZ	TF CAP.	0.18μF 50V J
C1679	QFV81HJ-184M	TF CAP.	0.18μF 50V J
C1680	QETC1VM-476Z	E CAP.	47μF 35V M
C1681	QETB1VM-228	E CAP.	2200μF 35V M
C1683	QETB1EM-108	E CAP.	1000μF 25V M
C1684	QETB1EM-108	E CAP.	1000μF 25V M
C1685	QFV71HJ-124MZ	TF CAP.	0.12μF 50V J
C1686	QFV81HJ-124M	TF CAP.	0.12μF 50V J
C1687	QETB1HM-105	E CAP.	1μF 50V M
C1688	QETC1VM-476Z	E CAP.	47μF 35V M
C1689	QETC1CM-476Z	E CAP.	47μF 16V M
C1690	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M
C1691	QETB1HM-105	E CAP.	1μF 50V M
C1701	QETC1HM-475Z	E CAP.	4.7μF 50V M
C1702	QETC1HM-475Z	E CAP.	4.7μF 50V M
C1703	QETB1CM-108	E CAP.	1000μF 16V M
C1706	QETC1VM-107Z	E CAP.	100μF 35V M
C1707	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF 50V J
C1721	QETC1CM-476Z	E CAP.	47μF 16V M
C1722	QETC0JM-107Z	E CAP.	100μF 6.3V M
C1723	QETC1HM-105Z	E CAP.	1μF 50V M
C1724	QETC1HM-105Z	E CAP.	1μF 50V M
C1726	QETB1HM-105	E CAP.	1μF 50V M
C1727	QETC1HM-105Z	E CAP.	1μF 50V M
C1728	QETC1HM-475Z	E CAP.	4.7μF 50V M
C1729	QETC1CM-106Z	E CAP.	10μF 16V M
C1781	QFV71HJ-333MZ	TF CAP.	0.033μF 50V J
C1782	QEKB1CM-106GM	E CAP.	10μF 16V M
C1783	QEK51EM-475M	E CAP.	4.7μF 25V M
C1784	QEKC1CM-106GMZ	E CAP.	10μF 16V M
C1785	QEKC1CM-336MZ	E CAP.	33μF 16V M
C1811	QETC1CM-476Z	E CAP.	47μF 16V M
C1813	QETC0JM-476Z	E CAP.	47μF 6.3V M
C1814	QETB1CM-108	E CAP.	1000μF 16V M
C1831	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M
C1840	QETA1CM-106	E CAP.	10μF 16V M
C1841	QETA1CM-106	E CAP.	10μF 16V M
C1842	QETA1CM-106	E CAP.	10μF 16V M
TRANSFORMER			
T1201	CE41137-001	4.43 TRAP TRANS	
T1303A	CE40359	IDENT TRANSF	
T1304	CE40396-A01	DL P TRANSF	
T1601	CEX40526	SIF TRANS	
T1602	CEX40526	SIF TRANS	
T1603	CE41365-001	TRANSF	
T1781	CE40304-001	BP TRANSF	

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
COIL			
L1008	CE41065-120	PEAKING COIL	12μH
L1101	CE41065-8R2	PEAKING COIL	8.2μH
L1201	CE41065-180Z	PEAKING COIL	18μH
L1301	CE41065-100	PEAKING COIL	10μH
L1303	CE41065-8R2Z	PEAKING COIL	8.2μH
L1601	CE41065-1R0Z	PEAKING COIL	1μH
L1602	CE41065-1R0Z	PEAKING COIL	1μH
DIODE			
D1201	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1312	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1320	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1321	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1322	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1324	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1370	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1371	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1372	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1502	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1503	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1504	MA4075 (H) -Y	ZENER DIODE	
D1505	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1506	MA4030 (M) -Y	ZENER DIODE	
D1508	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1509	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1602	RD3.3E (B2)	ZENER DIODE	
D1603	1SS133	SI. DIODE	
D1604	RD3.3E (B2)	ZENER DIODE	
D1605	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1606	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1670	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1671	MA4130-Y	ZENER DIODE	
D1701	GL-9PR26	L E D	Power ind.
D1702	GL8HS26T	L E D	Off Timer ind.
D1703	GL-9PG26	L. E. D.	On Timer ind.
D1704	GL-9HP2	L E D	ST/Mono ind.
D1705	GL-9PG26	L E D	Birinbal ind.
D1706	GL-9PG26	L. E. D.	Secam-L ind.
D1707	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1708	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1709	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1710	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1711	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1712	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1713	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1715	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1721	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1724	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1725	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1726	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1781	PD49PI	PHOTO DIODE	
D1801	W06A-Z	SI. DIODE	
D1804	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1806	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1807	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1808	1SS133-Y	SI. DIODE	
D1810	MA4150 (M)	ZENER DIODE	
D1811	MA4150 (M)	ZENER DIODE	
D1812	MA4150 (M)	ZENER DIODE	

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
TRANSISTOR			
Q1201	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1202	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1203	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1204	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1301	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1304	2SC1815 (GR) -Y	SI TRANSISTOR	
Q1305	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1306	2SC1815 (BL) -Y	TRANSISTOR	
Q1310	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1501	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1502	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1503	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1505	2SK105 (F)	F E T	
Q1506	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1601	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1602	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1603	2SC2878 (B)	SI. TRANSISTOR	
Q1604	2SC2878 (B)	SI. TRANSISTOR	
Q1606	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1608	2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
Q1701	2SC1815 (Y, GR)	SI. TRANSISTOR	
Q1702	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1703	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1704	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1705	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1707	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1708	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1709	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1801	2SA673 (C) -Y	TRANSISTOR	
Q1802	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1803	2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
Q1804	2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
Q1805	2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
Q1807	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1808	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q1809	2SA1015 (Y, GR)	SI. TRANSISTOR	
Q1810	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
IC			
IC1201	M51309SP	I. C.	
IC1301	AN6558	I. C.	
IC1601	TDA2557	I. C.	
IC1602	TDA3803A	I. C.	
IC1651	TA7630P	I. C.	
IC1652	TA8200AH	I. C.	
IC1721	AN78L05	I. C.	
IC1722	UPC574J	I. C.	
IC1781	UPC1373HA (MS)	I. C. (M)	
OTHERS			
	CM42758-003	KNOB	(×3)
CF1601	SFE5.74MC2	C TRAP	
CF1602	SFE5.74MC2	C TRAP	
CF1603	A75088-C	CERAMIC FILTER	
CF1604	A75088-C	CERAMIC FILTER	
DL1201	CE41308-001	DELAY LINE	
DL1301	CE41082-001	1H DELAY LINE	
J1601	CEMT004-001	EXT SP TERMINAL	
J1801	CE40529-001J	21 PIN SOCKET	
⚠ R1008	QRZ0054-150M	F R	15 Ω 1/4W J

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
OTHERS			
⚠ R1107	QRZ0054-150M	F R	15 Ω 1/4W J
⚠ R1606	QRZ0054-470M	F R	47 Ω 1/4W J
⚠ R1677	QRZ0054-470M	F R	47 Ω 1/4W J
S1601	QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	ST/Mono
S1602	QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	Ⅰ/Ⅱ Ⅰ, Ⅱ SW
S1603	QSS4C22-C02	SLIDE SWITCH	EXT/Surround
S1701	QSP2C22-C01	PUSH SWITCH	Preset
S1702	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Speed
S1703	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	TV/Video
S1704	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	CH△
S1705	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	CH▽
S1706	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Vol△
S1707	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Vol▽
S1708	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Power
S1709	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Ⅰ/Ⅱ
S1710	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Tuning△
S1711	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Tuning▽
S1712	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Memory
S1713	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	Band SW
S1714	QSP1A11-C10	PUSH SWITCH	System SW
S1801	QSL4A13-C02	LEVER SWITCH	Service SW
⚠ S1901	QSP4D21-C06	PUSH SWITCH	Main Power SW
TU1001	BM7354ES-B01	U/V TUNER	
X1302	CE41115-001	CRYSTAL	
X1501	CSB500F9	CERAMIC RESO	

SBY-2552A (ENS'L PLAQUETTE DE CI DE DEF & PUISSANCE)
SBY-2552A (DEF & POWER PC BOARD ASS'Y)

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
VARIABLE RESISTOR			
R2002	QVAA010-CB14A	VR (TONE)	10kΩ B
R2003	QVAA009-CB14A	VR (DETAIL)	10kΩ B
R2004	QVPA603-103A	VR (SUB CONT. 1)	10kΩ B
R2006	QVPA603-223A	VR (SUB BRIGHT)	22kΩ B
R2007	QVAA010-CB14A	VR (BRIGHT)	10kΩ B
R2008	QVPA603-103A	VR (P/S SUB COLOR	10kΩ B
R2009	QVAA009-CC14A	VR (COLOR)	10kΩ C
R2010	QVPA603-223A	VR (SUB COLOR)	22kΩ B
R2011	QVAA010-CB14A	VR (TINT)	10kΩ B
R2447	CEX40268-024	VR (PIN CORRECTION)	20kΩ B
R2449	CEX40268-053	VR (H SIZE)	5kΩ B
R2630	CEX40202-022	VR (12V ADJ)	200 Ω B
R2954	QVPE804-102H	VR (B1 ADJ)	1kΩ B
RESISTOR			
R2402	QRG029J-561A	OM R	560 Ω 2W J
R2403	QRG029J-471A	OM R	470 Ω 2W J
R2414	QRG019J-102S	OM R	1kΩ 1W J
R2416	QRG019J-681S	OM R	680 Ω 1W J
R2455	QRG029J-100A	OM R	10 Ω 2W J
R2504	QRG029J-331A	OM R	330 Ω 2W J
R2506	QRG019J-471S	OM R	470 Ω 1W J
R2531	QRG029J-391A	OM R	390 Ω 2W J
R2554	QRX029J-1R5	MF R	1.5 Ω 2W J
R2555	QRX029J-1R5	MF R	1.5 Ω 2W J
R2556	QRG029J-100	OM R	10 Ω 2W J
R2557	QRG029J-220	OM R	22 Ω 2W J
R2572	QRV141F-7501	MF R	7.5kΩ 1/4W F
R2573	QRV142F-2491	MF R	2.49kΩ 1/4W F
R2605	QRG039J-563	OM R	56kΩ 3W J
R2607	QRG019J-680S	OM R	68 Ω 1W J
R2609	QRM055K-R56	MP R	0.56 Ω 5W J
R2612	QRG029J-331	OM R	330 Ω 2W J
R2613	QRG029J-560	OM R	56 Ω 2W J
R2616	QRG029J-332	OM R	3.3kΩ 2W J
R2626	QRG029J-152	OM R	1.5kΩ 2W J
R2903	QRF104J-100	UNF R	10 Ω 10W J
R2906	QRG029J-223A	OM R	22kΩ 2W J
R2907	QRG029J-223A	OM R	22kΩ 2W J
R2910	QRM055K-R22	MP R	0.22 Ω 5W K
R2912	QRF056J-681C	UNF R	680 Ω 5W J
R2913	QRF076J-102	UNF R	1kΩ 7W J
R2951	QRG029J-122A	OM R	1.2kΩ 2W J
R2967	QRV142F-1692	MF R	16.9kΩ 1/4W F
R2971	QRG029J-561	OM R	560 Ω 2W J
R2972	QRG029J-561	OM R	560 Ω 2W J
R2974	QRG029J-103	OM R	10kΩ 2W J
R2981	QRM055K-R68	MP R	0.68 Ω 5W K
⚠ R2991	QRZ0057-825	C. R	8.2MΩ 1W J
CAPACITOR			
C2401	QEHC1HM-336MZ	E CAP.	33μF 50V M
C2403	QETB2CM-336	E CAP.	33μF 160V M
C2408	QETB1HM-108	E CAP.	1000μF 50V M
C2441	QFV71HJ-104MZ	TF CAP.	0.1μF 50V J
C2442	QFV81HJ-104M	TF CAP.	0.1μF 50V J
C2443	QETB1VM-476	E CAP.	47μF 35V M
C2444	QEHB1AM-108M	E CAP.	1000μF 10V M
C2445	QEHC1HM-476MZ	E CAP.	47μF 50V M
C2446	QETB1JM-475	E CAP.	4.7μF 63V M

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
CAPACITOR			
C2447	QFV81HJ-474M	TF CAP.	0.47μF 50V J
C2503	QEHC1HM-105MZ	E CAP.	1μF 50V M
C2505	QFZ0081-3801S	MPP CAP.	3800pF 1600V ±3%
C2506	QFZ0081-1222S	MPP CAP.	12200μF 1600V ±3%
C2507	QFP32GJ-183M	PP CAP.	0.018μF 400V J
C2509	QFZ0089-304S	MPP CAP.	0.3μF 200V J
C2510	QFZ0089-354S	MPP CAP.	0.35μF 200V J
C2511	QETB1HM-225	E CAP.	2.2μF 50V M
C2531	QETB1CM-477	E CAP.	470μF 16V M
C2534	QETB1CM-477	E CAP.	470μF 16V M
C2551	QETB2EM-336	E CAP.	33μF 250V M
C2552	QETB1JM-477	E CAP.	470μF 63V M
C2553	QETB1VM-477	E CAP.	470μF 35V M
C2554	QETB1EM-108	E CAP.	1000μF 25V M
C2555	QETB1AM-108	E CAP.	1000μF 10V M
C2556	QETB1CM-108	E CAP.	1000μF 16V M
C2557	QETB1AM-108	E CAP.	1000μF 10V M
C2571	QETC1VM-107Z	E CAP.	100μF 35V M
C2572	QETC1AM-476Z	E CAP.	47μF 10V M
C2573	QETC0JM-477Z	E CAP.	470μF 6.3V M
C2574	QFV81HJ-104M	TF CAP.	0.1μF 50V J
C2608	QEH52AM-106M	E CAP.	10μF 100V M
C2609	QCZ0122-152A	C CAP.	1500μF 2000V K
C2611	QEM61HK-225MZ	E CAP.	2.2μF 50V K
C2612	QETC1CM-336Z	E CAP.	33μF 16V M
C2613	QEM61EK-106MZ	E CAP.	10μF 25V K
C2615	QETB1HM-228	E CAP.	2200μF 50V M
C2616	QETB1HM-228	E CAP.	2200μF 50V M
C2617	QETB1HM-108	E CAP.	1000μF 50V M
C2618	QETB1CM-108	E CAP.	1000μF 16V M
C2619	QETB1JM-476	E CAP.	47μF 63V M
C2621	QETB1CM-477	E CAP.	470μF 16V M
C2622	QETB1VM-107	E CAP.	100μF 35V M
C2626	QETB1VM-227	E CAP.	220μF 35V M
C2627	QEN51CM-106	BP E CAP.	10μF 16V M
C2906	QEZ0111-337R	E CAP.	330μF
C2907	QEZ0111-337R	E CAP.	330μF
C2910	QCZ0122-561A	C CAP.	560pF 2000V K
C2912	QCZ0122-821U	C CAP.	820pF 2000V K
C2916	QEHC1EM-476MZ	E CAP.	47μF 25V M
C2917	QEHB1EM-476M	E CAP.	47μF 25V M
C2953	QCZ0122-391U	C CAP.	390pF 2000V K
C2957	QETC1VM-476Z	E CAP.	47μF 35V M
C2959	QETC1CM-107Z	E CAP.	100μF 16V M
C2961	QETB1CM-108	E CAP.	1000μF 16V M
C2962	QFV81HJ-333M	TF CAP.	0.033μF 50V J
C2965	QETC1CM-226Z	E CAP.	22μF 16V M
C2966	QFP31HG-302S	PP CAP.	3000pF 50V G
C2967	QETC1CM-107Z	E CAP.	100μF 16V M
C2969	QEM61EK-106MZ	E CAP.	10μF 25V K
C2970	QETC1HM-105Z	E CAP.	1μF 50V M
C2977	QETC1HM-335Z	E CAP.	3.3μF 50V M
C2980	QFV81HJ-124M	TF CAP.	0.12μF 50V J
C2982	QFV81HJ-474M	TF CAP.	0.47μF 50V J
⚠ C2991	QCZ9036-332M	C CAP.	3300pFAC400V M
TRANSFORMER			
T2501	CE40361-00E	DRIVE TRANSF.	
⚠ T2601	CE41291-00B	SW TRANSF	

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
TRANSFORMER			
⚠ T2901	CE41288-00B	SW TRANSF	
⚠ T2902	CE40361-00J	DRIVE TRANSF	
COIL			
L2441	CELC009-001	WIDTH COIL	
L2501	CE41242-00A	LINIARITY COIL	
L2502	CE41065-120	PEAKING COIL	12μH
L2551	CJ30030-043	HEATER CHOKE	
L2602	CJ30030-046	HEATER CHOKE	
L2603	CELC002-470	CHOKE COIL	
L2604	CELC002-470	CHOKE COIL	
L2952	CJ30030-046	HEATER CHOKE	
DIODE			
D2401	1SS81	SI. DIODE	
D2402	MA4270 (M) -Y	ZENER DIODE	
D2403	MA4200 (M) -Y	ZENER DIODE	
D2404	1N4003-Y	SI. DIODE	
D2405	1N4003-Y	SI. DIODE	
D2406	RD20E (B)	ZENER DIODE	
D2407	RD36E (B)	ZENER DIODE	
D2408	1SS81	SI. DIODE	
D2409	1SS133-Y	SI. DIODE	
D2501	1SS146-Y	SI. DIODE	
D2502	CTU-G3DR	DUMP DIODE	
D2503	U19E-FK	SI. DIODE	
D2504	1SS133-Y	SI. DIODE	
D2531	MA4056 (M) -Y	ZENER DIODE	
D2532	MA4062 (H) -Y	ZENER DIODE	
D2535	1SS146-Y	SI. DIODE	
D2551	V19G-Z	SI. DIODE	
D2552	RU3BLF-B1	SI. DIODE	
D2553	DFA1A4-Z	SI. DIODE	
D2554	U19E-FK	SI. DIODE	
D2555	DFA1A4-Z	SI. DIODE	
D2559	1SS133-Y	SI. DIODE	
D2560	1N4003	SI. DIODE	
D2571	1SR35-100-Z	SI. DIODE	
D2572	MA4068 (N) V1-Y	ZENER DIODE	
D2573	MA4091 (M)	ZENER DIODE	
D2574	1SS133-Y	SI. DIODE	
D2602	RU1C-LFA1	SI. DIODE	
D2603	EG1Z	SI. DIODE	
D2604	EG1Z	SI. DIODE	
D2605	EU2A-Z	SI. DIODE	
D2606	RL2Z	SI DIODE	
D2607	RD9.1E (B)	ZENER DIODE	
D2608	EU2A	SI. DIODE	
D2609	RD30E (B2)	ZENER DIODE	
D2610	EU2A	SI. DIODE	
D2614	RD36E (B)	ZENER DIODE	
D2902	SF5J42	THYRISTOR	
D2904	RG1C-LFA1	SI DIODE	
D2905	RG1C-LFA1	SI DIODE	
D2908	1SS81	SI. DIODE	
D2909	1SS81	SI. DIODE	
D2951	RG4C-LFK2	SI DIODE	
D2952	EU2A-Z	SI. DIODE	
D2953	EU2A-Z	SI. DIODE	
D2955	1SS133-Y	SI. DIODE	

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
DIODE			
D2956	1SS81	SI. DIODE	
D2958	MA4150 (M) -Y	ZENER DIODE	
D2959	RD6.2E (B2)	ZENER DIODE	
D2961	1SS146-Y	SI. DIODE	
D2963	1SS146-Y	SI. DIODE	
D2965	EU2A-Z	SI. DIODE	
D2966	1SS146-Y	SI. DIODE	
D2967	EU2A-Z	SI. DIODE	
D2968	1SS81	SI. DIODE	
D2969	1SS81	SI. DIODE	
TRANSISTOR			
Q2401	2SD1271A (P)	SI. TRANSISTOR	
Q2402	2SC3296	SI. TRANSISTOR	
Q2403	2SC1890A (E, F)	SI. TRANSISTOR	
Q2404	2SA1013 (O)	SI. TRANSISTOR	
Q2405	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q2441	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q2442	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q2443	2SD1266A (P, Q)	SI. TRANSISTOR	
Q2501	2SC3669 (O, Y)	SI. TRANSISTOR	
Q2502	2SD1959	SI. TRANSISTOR	
Q2503	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q2571	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q2572	2SC1815 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q2573	2SA1015 (Y, GR) Y	SI. TRANSISTOR	
Q2601	2SD1133 (C, D)	SI. TRANSISTOR	
Q2603	2SA966	SI. TRANSISTOR	
Q2604	2SC1815 (GR) -Y	SI TRANSISTOR	
Q2901	2SC4237	SI TRANSISTOR	
Q2951	2SC3669 (O, Y)	SI. TRANSISTOR	
Q2952	2SC2655 (Y)	SI. TRANSISTOR	
Q2953	2SA966	SI. TRANSISTOR	
Q2954	2SC2655 (Y)	SI. TRANSISTOR	
IC			
IC2551	TA78012AP	I. C.	
IC2552	TA78005AP	I. C.	
IC2601	STR10006-A	I C	
IC2951	AN5900	I. C.	
OTHERS			
⚠ CP2601	ICP-F38	IC PROTECTOR	
⚠ CP2602	ICP-N75	IC PROTECTER	
⚠ CP2603	ICP-N15	IC PROTECTOR	
⚠ CP2901	ICP-N38	IC PROTECTOR	
J2001	AX49607-004	HEADPHONE JACK	
⚠ R2404	QRH127J-2R2M	F R	2.2 Ω 1/2W J
⚠ R2409	QRH127J-152M	F R	1.5kΩ 1/2W J
⚠ R2551	QRH017J-470M	F R	47 Ω 1W J
⚠ R2552	QRZ0085-5R1M	F R	5.1 Ω 1/4W J
⚠ R2553	QRH027J-3R3M	F R	3.3 Ω 2W J
⚠ R2571	QRH017J-4R7M	F R	4.7 Ω 1W J
⚠ R2611	QRZ0054-8R2M	F R	8.2 Ω 1/4W J
⚠ R2623	QRZ0054-2R2M	F R	2.2 Ω 1/4W J
S2001	QST3101-C07	PUSH SWITCH	Skew
S2002	QST3221-C02	PUSH SWITCH	Secam, Auto
S2401	QSL4A13-C02	LEVER SWITCH	V. Center

SBY-3052A (ENSEMBLE DE PLAQUETTE DE DOUILLE TRC)
SBY-3052A (CRT SOCKET PC BOARD ASS'Y)

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
VARIABLE RESISTOR			
R3009	CEX40053-053	VR (B CUT OFF)	5kΩ B
R3015	CEX40053-053	VR (R CUT OFF)	5kΩ B
R3017	CEX40053-053	VR (G CUT OFF)	5kΩ B
R3021	CEX40053-022	VR (R DRIVE)	200 Ω B
R3023	CEX40053-022	VR (G DRIVE)	200 Ω B
RESISTOR			
R3024	QRG029J-123A	OM R	12kΩ 2W J
R3025	QRG029J-123A	OM R	12kΩ 2W J
R3026	QRG029J-123A	OM R	12kΩ 2W J
R3035	QRG029J-473A	OM R	47kΩ 2W J
CAPACITOR			
C3007	QCZ9016-103A	C. CAP.	0.01μFAC400V P
COIL			
L3001	QQL043K-221	PEAKING COIL	220μH
L3011	A76186-220	PEAKING COIL	220μH
L3012	A76186-220	PEAKING COIL	220μH
L3013	A76186-220	PEAKING COIL	220μH
TRANSISTOR			
Q3001	2SC2371 (K-M)	SI. TRANSISTOR	
Q3002	2SC2371 (K-M)	SI. TRANSISTOR	
Q3003	2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
Q3004	2SC2371 (K-M)	SI. TRANSISTOR	
Q3005	2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
Q3006	2SC1815 (Y) -Y	SI. TRANSISTOR	
OTHERS			
⚠	A75522-I	CRT SOCKET	

SBY-9006A (EN'L PLAQUETTE DE CI DE FILTRE DE LIGNE & RECT)
SBY-9006A (LINE FILTER & RECT PC BOARD ASS'Y)

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
CAPACITOR			
⚠ C9091	QFZ9022-473M	MF CAP.	0.047μFAC250V M
⚠ C9093	QFZ9022-473M	MF CAP.	0.047μFAC250V M
⚠ C9094	QCZ9036-471M	C CAP.	470pFAC400V K
⚠ C9095	QCZ9036-471M	C CAP.	470pFAC400V K
⚠ C9901	QFZ9022-473M	MF CAP.	0.047μFAC250V M
C9902	QCZ9034-472A	C CAP.	4700pFAC400V P
C9903	QCZ9034-472A	C CAP.	4700pFAC400V P
C9904	QCZ9034-472A	C CAP.	4700pFAC400V P
C9905	QCZ9034-472A	C CAP.	4700pFAC400V P
DIODE			
D9901	S4VB60	DIODE BRIDGE	
OTHERS			
⚠	QMP4060-200K	POWER CORD	
⚠ F9091	QMF51E2-4R0S	FUSE	4.0A
⚠ LF9091	CE41405-00A	LINE FILTER	
⚠ LF9093	CE40719-00A	LINE FILTER	
⚠ TH9091	A76038-T	POSISTOR	orA76038

SBY-F701A (MODULE IF)
SBY-F701A (IF MODULE)

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
VARIABLE RESISTOR			
R1125	QVPE603-303H	VR (DET. LEVEL)	30kΩ B
CAPACITOR			
C1102	QCT81CH-2R0YLS	CHIP C CAP.	2pF 50V J
C1109	QFV81HJ-104M	TF CAP.	0.1μF 50V J
C1110	QEK51CM-476M	E CAP.	47μF 16V M
C1112	QFV81HJ-473M	TF CAP.	0.047μF 50V J
C1113	QCT81CH-7R0YLS	CHIP C CAP.	7pF 50V J
C1114	QCT81CH-220YLS	CHIP C CAP.	22pF 50V J
C1116	QCT81CH-220YLS	CHIP C CAP.	22pF 50V J
C1117	QAT3110-300A	TRIMMER CAP	
C1118	QCT81CH-151YLS	CHIP C CAP.	150pF 50V J
C1120	QCT81CH-220YLS	CHIP C CAP.	22pF 50V J
C1121	QEK51CM-106M	E CAP.	10μF 16V M
C1122	QEK51CM-476M	E CAP.	47μF 16V M
C1128	QCT81CH-2R0YLS	CHIP C CAP.	2pF 50V J
C1129	QCT81CH-560YL	CHIP C CAP.	56pF 50V J
C1130	QCT81CH-101YL	CHIP C CAP.	100pF 50V J
C1616	QEK51CM-106M	E CAP.	10μF 16V M
C1617	QEK51HM-105M	E CAP.	1μF 50V M
C1618	QEK51CM-226M	E CAP.	22μF 16V M
C1624	QEK51CM-106M	E CAP.	10μF 16V M
C1625	NEE21CM-105RS	CHIP TAN E CAP.	1μF 16V M
C1628	QEK51CM-106M	E CAP.	10μF 16V M
C1633	QAT3110-300A	TRIMMER CAP	
C1634	QCT81CH-220YLS	CHIP C CAP.	22pF 16V H
C1635	QAT3110-300A	TRIMMER CAP	
C1647	QCT81CH-100YLS	CHIP C CAP.	10pF 50V J
C1648	QEK51CM-336M	E CAP.	33μF 16V M
TRANSFORMER			
T1101	CE40117-308	1ST PIF TRANSF	
T1102	CE40119-301	CW TRANSF	
T1103	CE40123-500	AFC TRANSF	
T1104	CE41143-001	FTZ TRAP TRANSF	
T1601	CE40736-202	TAKE TRANSF	
T1602	CE41119-001	SIF TRANSF	
T1603	CE40119-301	CW TRANSF	
COIL			
L1102	CE41131-4R7Y	CHIP INDUCTOR	
L1104	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1105	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1106	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1107	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1108	CE41209-150Y	CHIP INDUCTOR	
L1601	CE41131-R82Y	CHIP INDUCTOR	
L1603	CE41131-1R0Y	CHIP INDUCTOR	
L1604	CE41131-R68Y	CHIP INDUCTOR	
L1605	CE41131-1R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1606	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1607	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1608	CE41209-6R8Y	CHIP INDUCTOR	
L1610	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1611	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1612	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1613	CE41209-2R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1614	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1615	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	
L1616	CE41209-8R2Y	CHIP INDUCTOR	

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
COIL			
L1617	CE41131-220Y	CHIP INDUCTOR	
DIODE			
D1101	MA57-X	CHIP SW DIODE	
D1102	MA57-X	CHIP SW DIODE	
D1105	MA151K-W	CHIP DIODE	
D1106	MA151K-X	CHIP DIODE	
D1107	MA151K-X	CHIP DIODE	
D1108	MA151K-W	CHIP DIODE	
D1109	MA3120 (M) -W	CHIP DIODE	
D1602	MA157-W	CHIP DIODE	
D1603	MA157-W	CHIP DIODE	
D1604	MA157-W	CHIP DIODE	
D1606	MA329-X	CHIP VARI DIODE	
D1607	MA57-W	CHIP SW DIODE	
D1608	MA57-X	CHIP SW DIODE	
TRANSISTOR			
Q1101	2SC1360	SI. TRANSISTOR	
Q1103	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1106	2SK198 (P, Q) -X	F E T	
Q1107	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1108	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1109	DTC114EK-X	CHIP TRANSISTOR	
Q1110	DTC114EK-X	CHIP TRANSISTOR	
Q1111	2SA1022 (B, C) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1112	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1113	2SA1022 (B, C) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1114	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1115	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1116	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1117	2SC1959	SI. TRANSISTOR	
Q1601	2SC1360	SI. TRANSISTOR	
Q1603	2SK198 (P, Q) -W	CHIP F E T	
Q1604	2SK198 (P, Q) -X	F E T	
Q1605	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1606	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1607	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1608	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
IC			
IC1101	TA7718P	I. C.	
IC1102	LA7710	I. C. (M)	
IC1103	AN5732	I. C.	
IC1104	TC4066BP	I. C.	
OTHERS			
CF1101	TPS5.5MW	C TRAP	
CF1102	CE41149-001	PIEZONATOR	
CF1601	A75088-C	CERAMIC FILTER	
CF1602	A75111-C	CERAMIC FILTER	
SF1101	CE40454-404	SAW FILTER	
SF1601	CE41031-402	SAW FILTER	
SF1602	CE41031-202	SAW FILTER	
SF1603	CE41031-401	SAW FILTER	

SBY-P001A (MODULE PERI)
SBY-P001A (PERI MODULE)

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
VARIABLE RESISTOR			
R1002	CEX40358-103	VR (B CUT OFF)	10kΩ B
R1004	CEX40358-103	VR (R CUT OFF)	10kΩ B
R1006	CEX40358-472	VR (SUB BRIGHT)	4.7kΩ B
R1012	CEX40358-223	VR (SUB CONT)	22kΩ B
CAPACITOR			
C1003	QETB1HM-105	E CAP.	1μF 50V M
C1006	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M
C1041	QETB0JM-107	E CAP.	100μF 6.3V M
C1042	QETB1CM-336	E CAP.	33μF 16V M
C1043	QETB1CM-336	E CAP.	33μF 16V M
C1045	QETB1CM-106	E CAP.	10μF 16V M
C1047	QETB1CM-107	E CAP.	100μF 16V M
C1050	QETB1HM-335	E CAP.	3.3μF 50V M
C1051	QETB1HM-335	E CAP.	3.3μF 50V M
C1052	QETB1CM-107	E CAP.	100μF 16V M
C1053	QETB1CM-106	E CAP.	10μF 16V M
C1071	QETB1HM-105	E CAP.	1μF 50V M
C1072	QETB1CM-336	E CAP.	33μF 16V M
C1073	QETB1HM-475	E CAP.	4.7μF 50V M
C1074	QETB1HM-105	E CAP.	1μF 50V M
C1075	QETB1CM-336	E CAP.	33μF 16V M
C1076	QETB1HM-475	E CAP.	4.7μF 50V M
C1077	QETB1HM-335	E CAP.	3.3μF 50V M
C1078	QETB1HM-335	E CAP.	3.3μF 50V M
C1079	QETB1HM-335	E CAP.	3.3μF 50V M
C1080	QETB1HM-335	E CAP.	3.3μF 50V M
C1081	QETB1HM-335	E CAP.	3.3μF 50V M
C1082	QETB1HM-335	E CAP.	3.3μF 50V M
C1083	QETB1CM-476	E CAP.	47μF 16V M
DIODE			
D1002	MA3047 (L) -X	CHIP ZENER DIODE	
D1003	1SS193-W	CHIP DIODE	
D1005	MA3150 (M) -X	CHIP ZENER DIODE	
D1006	MA3150 (M) -X	CHIP ZENER DIODE	
D1007	MA3150 (M) -X	CHIP ZENER DIODE	
D1101	MA3039 (H) -X	CHIP ZENER DIODE	
D1102	1SS193-W	CHIP DIODE	
TRANSISTOR			
Q1001	2SD601 (Q, R) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1003	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1041	2SD601 (Q, R) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1042	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1043	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1044	2SB709 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1045	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1046	2SD601 (Q, R) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1047	2SD601 (Q, R) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1071	2SD601 (Q, R) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1072	2SB709 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1073	2SD601 (Q, R) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1074	2SB709 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1075	2SB709 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1076	2SB709 (Q, R) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1101	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1102	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1103	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1104	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1105	2SD601 (Q, R) -X	CHIP TRANSISTOR	

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
IC			
IC1001	AN5352N	I. C.	
IC1002	AN6551	I. C.	
IC1041	TC4066BP	I. C.	
IC1071	TC4066BP	I. C.	

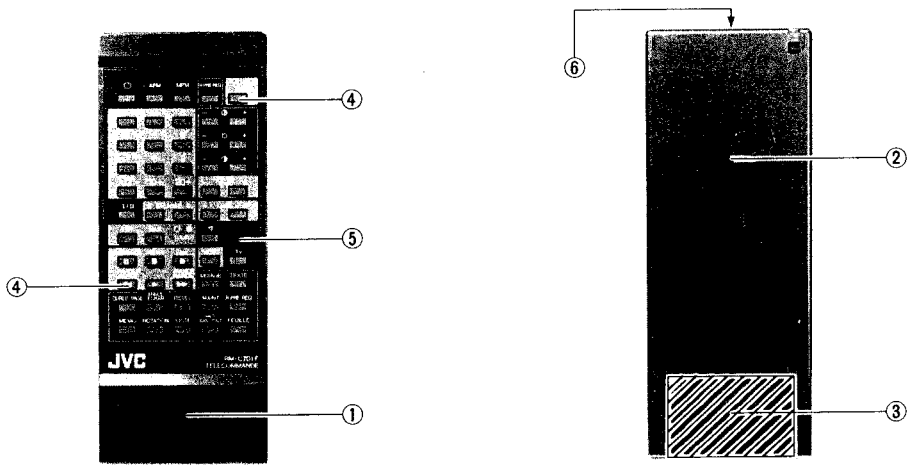
SBX-S002A (MODULE SECAM)
SBX-S002A (SECAM MODULE)

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
CAPACITOR			
C1329	QCT81CH-330YLS	CHIP C CAP.	33pF 50V J
C1330	QEKB1HM-105GM	E CAP.	1μF 50V M
C1333	QEE51VK-105B	TAN. CAP.	1μF 35V K
C1338	QEKB1HM-105GM	E CAP.	1μF 50V M
C1339	QEKB1HM-105GM	E CAP.	1μF 50V M
C1345	QEM51CK-336M	E CAP.	33μF 16V K
C1348	QEKB1CM-106GM	E CAP.	10μF 16V M
C1349	QEKB1CM-106GM	E CAP.	10μF 16V M
C1350	QCT81CH-330YLS	CHIP C CAP.	33pF 50V J
C1353	QCT81CH-100YLS	CHIP C CAP.	10pF 50V J
C1355	QCT81RH-330YLS	CHIP C CAP.	33pF 50V J
C1356	QCT81UJ-330YLS	CHIP C CAP.	33pF 50V J
C1357	QEKB1HM-105GM	E CAP.	1μF 50V M
C1358	QCT81CH-330YLS	CHIP C CAP.	33pF 50V J
C1359	QCT81CH-120YLS	CHIP C CAP.	12pF 50V J
C1360	QCT81CH-680YLS	CHIP C CAP.	68pF 50V J
TRANSFORMER			
T1301S	CE41112-001	BELL TRANSF.	
T1302B	CE41111-001	CW TRANSF	
T1304	CE41113-001	DISCRI TRANSF.	
T1305	CE41113-001	DISCRI TRANSF.	
COIL			
L1301	CE40536-100	PEAKING COIL	10μH
DIODE			
D1301	1SS193-W	CHIP DIODE	
TRANSISTOR			
Q1307	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1308	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1309	2SA1162 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1310	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1311	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
IC			
IC1301	AN5635NS	I. C.	

SBY-M002A (MODULE DE SELECTION DE STATION)
SBY-M002A (STATION SELECT MODULE)

SYMBOL NO.	PART NO.	PART NAME	REMARKS
CAPACITOR			
C1005	QCT81CH-100YLS	CHIP C CAP.	10pF 50V J
C1010	NEA11HM-474RZ	CHIP AL E CAP.	0.47μF 50V M
C1011	NCB41HK-104PY	CHIP CAP.	0.1μF 50V K
C1012	NCB41HK-104PY	CHIP CAP.	0.1μF 50V K
C1013	NEA11HM-335RZ	CHIP AL E CAP.	3.3μF 50V M
C1016	NEA11CM-106RZ	CHIP AL E CAP.	10μF 16V M
C1017	NEA11CM-106RZ	CHIP AL E CAP.	10μF 16V M
COIL			
L1001	CE40344-1R5YL	CHIP INDUCTOR	
L1002	CE40344-100YL	CHIP INDUCTOR	
L1003	CE40344-1R5YL	CHIP INDUCTOR	
L1004	CE40344-1R5YL	CHIP INDUCTOR	
L1005	CE40344-1R5YL	CHIP INDUCTOR	
L1006	CE40344-1R5YL	CHIP INDUCTOR	
L1007	A76186-12	PEAKING COIL	12μH
DIODE			
D1001	1SS193-W	CHIP DIODE	
D1005	1SS193-X	CHIP DIODE	
D1006	1SS193-X	CHIP DIODE	
D1007	1SS193-X	CHIP DIODE	
D1008	1SS193-X	CHIP DIODE	
D1009	MA3270 (H) -X	CHIP ZENER DIODE	
D1010	1SS193-X	CHIP DIODE	
D1012	1SS193-X	CHIP DIODE	
D1013	1SS193-W	CHIP DIODE	
TRANSISTOR			
Q1001	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1002	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1003	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1004	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1005	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1006	2SA1162 (Y, G) -X	CHIP. TRANSISTOR	
Q1007	2SA1162 (Y, G) -X	CHIP. TRANSISTOR	
Q1008	2SA1162 (Y, G) -W	CHIP. TRANSISTOR	
Q1009	2SA1162 (Y, G) -W	CHIP. TRANSISTOR	
Q1010	2SA1162 (Y, G) -W	CHIP. TRANSISTOR	
Q1011	2SA1162 (Y, G) -W	CHIP. TRANSISTOR	
Q1012	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1013	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1014	2SA1162 (Y, G) -W	CHIP. TRANSISTOR	
Q1015	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1016	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1017	2SC2712 (Y, G) -X	CHIP TRANSISTOR	
Q1018	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1019	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
Q1028	2SC2712 (Y, G) -W	CHIP TRANSISTOR	
IC			
IC1001	MN1220S-Y	I. C. (M)	
IC1002	MN15284JMF-Y	I. C. (M)	
IC1003	MN1297ZF-X	I. C. (M)	
IC1004	TC4049BF-X	I. C.	orUPD4049UBG-X
IC1005	MN1280-Q	I. C. (M)	
OTHERS			
X1001	CST4.00MG	CERAMIC RESONATO	

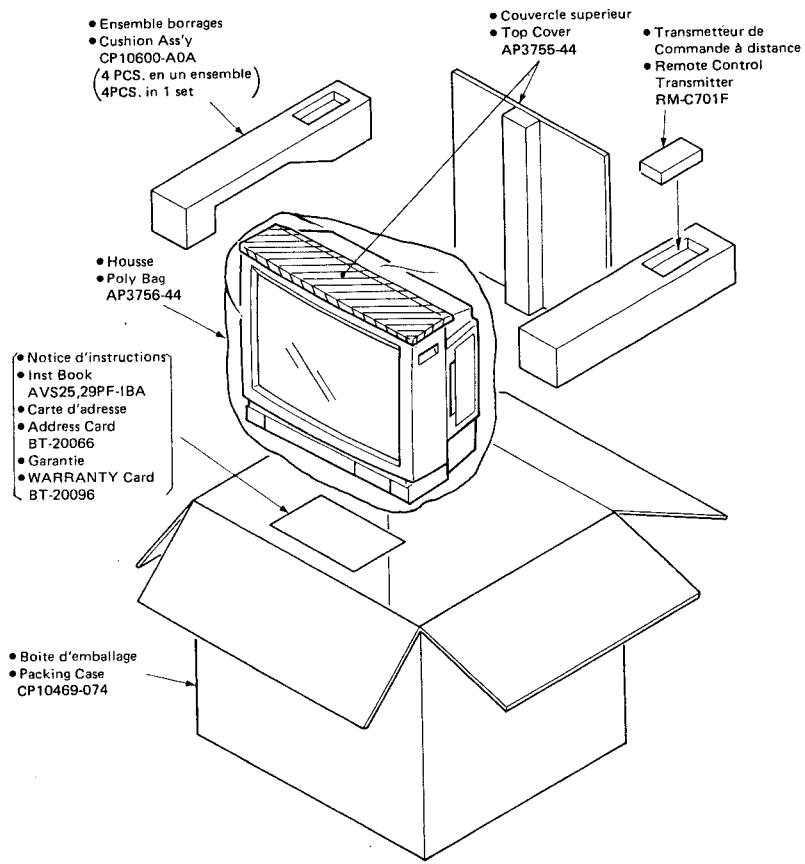
■ BLOCK DE COMMANDE A DISTANCE
■ REMOTE CONTROL UNIT



■ LISTE DES PIECES DU BLOC DE COMMANDE A DISTANCE
■ REMOTE CONTROL UNIT PARTS LIST

VIEW NO.	SYMBOL NO.	⚠	PARTS NO.	REMARKS
1	UR64CS268		Upper Case	
2	UR64CS269		Bottom Case	
3	UR64EC121		Battery Cover	
4	UR64CT488		Button	Rubber Type
5	UR64PP487		Panel	
6	UR64SB125		Smoke Plate	

■ CROQUIS DE COMPOSITION DE L.EMBALLAGE
■ PACKING DIAGRAM



■ INFORMATION DE LA LISTE DES PIECES

- **UTILISER LES INFORMATIONS DANS CETTE PAGE TOUT EN COMBINANT AVEC LA LISTE DES PIECES DE RECHANGE. LORSQU'ON PASSE UNE COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE, PRIERE DE SPECIFIER LE NUMERO DE PIECE TEL QU'IL EST INDIQUE DANS CETTE LISTE ET LE NOM DE PIECE ET LE NUMERO DU MODELE EGALEMENT; DES RENSEIGNEMENTS ADEQUATS FACILITERA CERTAINEMENT LE PROCEDE DE COMMANDE.**

- **NOTICE DE SECURITE DE PRODUIT**
  Les composants qui sont identifiés par le symbole ⚠ dans la liste des pièces de rechange et dans les zones d'ombre des diagrammes schématiques de montage possèdent des caractéristiques spéciales de sécurite de grande importance. Avant de procéder au remplacement de ces composants, il est important de lire attentivement le passage **PRECAUTIONS DE SECURITE** de la du présent manuel de service. NE PAS ALTERER LA SECURITE présentée par l'appareil en effectuant des réparations erronées.

1. ABBREVIATIONS DES TERMES RELATIFS AUX RESISTANCES ET AUX CONDENSATEURS

RESISTANCE

C R	: Résistance au carbone
Comp. R	: Résistance à composition
OM R	: Résistance à couche de métal-oxyde
V R	: Résistance variable
MF R	: Résistance à couche métallique
CMF R	: Résistance à couche de revêtement métallique
UNF R	: Résistance inflammable
F R	: Résistance fusible
CH MG R	: Résistance recouverte de métal

CONDENSATEUR

C Cap.	: Condensateur céramique
M Cap.	: Condensateur mylar
E Cap.	: Condensateur électrolytique
MM Cap.	: Condensateur mylar métallisé
BP E Cap.	: Condensateur bipolaire (ou non polaire)
PP Cap.	: Condensateur polypropylèle
MPP Cap.	: Condensateur métallisé PP
PS Cap.	: Condensatue au polystyrène
Tan Cap.	: Condensateur au tantale
CH C Cap.	: Condensateur de céramique ultramince

2. LES RESISTANCES ET LES CONDENSATEUR SUIVANTS DES COMPOSANTS ELECTRIQUES STANDARD SONT OMIS DE LA LISTE DES PIECES DE RECHANGE. CHAQUE NUMERO DE PIECE DES COMPOSANTS DE RECHANGE STANDARD EST DONNE COMME SUIT:

Résistance au carbone (C R): (composition) (—▯—)

Puissance	No. de pièce
1/4W	QRD141J-□□□ (C R: Composition; ¼W; Tolérance; Chiffre constant)
1/2W	QRD121J-□□□
1/6W	QRD161J-□□□

Résistance à composition (Comp. R): (composition) (—▯—)

Puissance	No. de pièce
1/2W	QRC121K-□□□ (Résistance à composition; ½W; Tolérance; Compositon; Chiffre constant)

Condensateur mylar (M cap.): (composition) ( )

Tension de régime	No. de pièce
50V	QFM41HK-□□□ (Condensateur mylar Composition; 50V; Tolérance; Chiffre constant)
100V	QFM42AK-□□□
200V	QFM42DM-□□□

Condensateur céramique (C cap.): (composition) ( )

Tension de régime	No. de pièce
25V	QCS11EJ-□□□ (Condensateur céramique Composition; 25V; Tolérance; Chiffre constant)
50V	QCS11HJ-□□□
500V	QCS12HJ-□□□

Condensateur électrolytique (E cap.): (composition) ( )

Tension de régime	No. de pièce
6.3V	QET40JR-□□□ (Condensateur électrolytique Composition; 6.3V; Tolérance; Chiffre constant)
10V	QET41AR-□□□
16V	QET41CR-□□□
25V	QET41ER-□□□
50V	QET41HR-□□□
63V	QET41JR-□□□
100V	QET42AR-□□□
160V	QET42CR-□□□
250V	QET42ER-□□□

Résistance recouverte de métal (CH MG R)

Désignation de composant ultramince	No. de composant ultramince	N° de pièce de remplacement
CH MG R	QRS148J-□□□ (CH MG R; 1/4W; Tolérance; Chiffre constant; Composant ultramince)	QRD141J-□□□ CR 1/4W ±5%

Condensateur de céramique ultramince (CH C Cap.)

Désignation de composant ultramince	No. de composant ultramincw	N° de pièce de remplacement
CH C Cap	QCS81HJ-□□□ (CH C Cap; 50V; Tolérance; Chiffre constant; Composant ultramince)	QCS11HJ-□□□ C Cap 50V ±5%

3. DECODAGE DE TOLERANCE ET DE CHIFFRE CONSTANT

- TOLERANCE

J: ±5%	K: ±10%	M: ±20%	N: ±30%	F: ±1%
Z: +80% −20%	P: +100% −0%	R: +30% −10%	H: +50% −10%	A: +100% −10%

- CHIFFRE CONSTANT

Résistance au barbone (1/4W, +/−5% de tolérance)

QRD141J-□□□ (Chiffre constant)

−□□□		2.7Ω	→ QRD141J-2R7
1R0	→ 1.0Ω	47kΩ	→ 47 x 10³ → QRD141J-473
9R7	→ 9.7Ω		
10□	→ 10□ means 10 x 10□ (Ω)		
82□	→ 82□ means 82 x 10□ (Ω)		

Condensateur céramique (50 volts, +/−5% de tolérance)

QCS11HJ-□□□ (Chiffre constant)

−□□□		5pF	→ QCS11HJ-5R0
1R0	→ 1.0pF	680pF	→ 68 x 10¹ → QCS11HJ-681
8R0	→ 8.0pF	3300pF	→ 33 x 10² → QCS11HJ-332
10□	→ 10□ means 10 x 10□ (pF)		
88□	→ 88□ means 88 x 10□ (pF)		

4. PAYS DE PROVENANCE

L'ITEM PORTANT LE SYMBOLE " * " DANS LA LISTE DES PIECES INDIQUE LE PAYS DE PROVENANCE.

■ PARTS LIST INFORMATION

- **UTILIZE THE INFORMATION ON THIS PAGE IN COMBINATION WITH THE REPLACEMENT PARTS LIST. WHEN ORDERING REPLACEMENT PARTS PLEASE SPECIFY THE PART NUMBER AS SHOWN IN THIS LIST INCLUDING PART NAME, AND MODEL NUMBER. COMPLETE INFORMATION WILL HELP EXPEDITE THE ORDER.**
- **PRODUCT SAFETY NOTE**

Components identified by the ⚠ symbol in the PARTS LIST and the shaded areas on the schematic have special characteristics important to safety. Before replacing any of these components read carefully the SAFETY PRECAUTION on this Service Manual. DO NOT degrade the safety of the set through improper servicing.

1. ABBREVIATED WORD OF RESISTORS AND CAPACITORS

RESISTOR

C R	: Carbon Resistor	UNF R	: Unflammable Resistor
Comp R	: Composition Resistor	F R	: Fusible Resistor
OM R	: Oxide Metal Film Resistor	CH MG R	: Chip Metal Glaze Resistor
V R	: Variable Resistor	**CAPACITOR**	
MF R	: Metal Film Resistor	C Cap.	: Ceramic Capacitor
CMF R	: Coating Metal Film Resistor	M Cap.	: Mylar Capacitor
		E Cap.	: Electrolytic Capacitor
		CH C Cap.	: Chip Ceramic Capacitor
		MM Cap.	: Metalized Mylar Capacitor
		BP E Cap.	: Bi-Polar (or Non-Polar) Electrolytic Capacitor
		PP Cap.	: Polypropylene Capacitor
		MPP Cap.	: Metalized PP Capacitor
		PS Cap.	: Polystyrol Capacitor
		Tan. Cap.	: Tantal Capacitor
		CH C Cap.	: Chip Ceramic Capacitor

2. FOLLOWING RESISTORS AND CAPACITORS OF STANDARD ELECTRICAL COMPONENTS ARE OMITTED FROM THIS PARTS LIST. EACH PART NUMBER OF THESE STANDARD REPLACEMENT COMPONENTS IS DEFINED AS FOLLOWS.

Carbon Resistor (C R): Lead form (—⊂⊃—)

Rating	Part No.
1/4W	QRD141J-□□□ (C R, ¼W, Tolerance, Lead form, Constant term)
1/2W	QRD121J-□□□
1/6W	QRD161J-□□□

Composition Resistor (Comp. R): Lead form (—⊂⊃—)

Rating	Part No.
1/2W	QRC121K-□□□ (Comp. R, ½W, Tolerance, Lead form, Constant term)

Mylar Capacitor (M Cap.): Lead form ( )

Withstand Voltage	Part No.
50V	QFM41HK-□□□ (M Cap., 50V, Tolerance, Lead form, Constant term)
100V	QFM42AK-□□□
200V	QFM42DM-□□□

3. DECODING OF TOLERANCE AND CONSTANT TERM

- TOLERANCE

J: ±5%	K: ±10%	M: ±20%	N: ±30%	F: ±1%
Z: +80% −20%	P: +100% −0%	R: +30% −10%	H: +50% −10%	A: +100% −10%

- CONSTANT TERM

Carbon Resistor (¼W, ±5% Tolerance)

QRD141J-□□□ (CONSTANT TERM)

1R0	→ 1.0Ω	2.7Ω	→ QRD141J-2R7
9R7	→ 9.7Ω	47kΩ	→ 47 × 10³ → QRD141J-473
10□	→ 10□ means 10 × 10□ (Ω)		
82□	→ 82□ means 82 × 10□ (Ω)		

Ceramic Capacitor (50 Volts, ±5% Tolerance)

QCS11HJ-□□□ (CONTANT TERM)

1R0	→ 1.0pF	5pF	→ QCS11HJ-5R0
8R0	→ 8.0pF	680pF	→ 68 × 10¹ → QCS11HJ-681
10□	→ 10□ means 10 × 10□ (pF)	3300pF	→ 33 × 10² → QCS11HJ-332
88□	→ 88□ means 88 × 10□ (pF)		

Ceramic Capacitor (C Cap.): Lead form ( )

Withstand Voltage	Part No.
25V	QCS11EJ-□□□ (C Cap., 25V, Tolerance, Lead form, Constant term)
50V	QCS11HJ-□□□
500V	QCS12HJ-□□□

Electrolytic Capacitor (E Cap.): Lead form ( )

Withstand Voltage	Part No.
6.3V	QET40JR-□□□ (E Cap., 6.3V, Tolerance, Lead form, Constant term)
10V	QET41AR-□□□
16V	QET41CR-□□□
25V	QET41ER-□□□
50V	QET41HR-□□□
63V	QET41JR-□□□
100V	QET42AR-□□□
160V	QET42CR-□□□
250V	QET42ER-□□□

Chip Metal Glaze Resistor (CH MG R)

Chip name	Chip No.	Substitutional Part No.
CH MG R	QRS148J-□□□ (CH MG R, 1/4W, Chip, Tolerance, Constant term)	QRD141J-□□□ CR 1/4W ±5%

Chip Ceramic Capacitor (CH C Cap)

Chip name	Chip No.	Substitutional Part No.
CH C Cap	QCS81HJ-□□□ (CH C Cap, Chip, 50V, Tolerance, Constant term)	QCS11HJ-□□□ C Cap 50V ±5%

4. COUNTRY OF ORIGIN

THE ITEM OF SHOWING " * " IN PARTS LIST INDICATE COUNTRY OF ORIGIN.

JVC AV-S29PF DIAGRAMME SCHEMATIQUE / SCHEMATIC DIAGRAM

■ REMARQUE

○ Les valeurs de tension et les formes d'onde sont mesurées en recevant et en affichant respectivement les signaux de couleur-barre sur l'écran.
Multimètre utilisé
CC 20 kΩ/V
Les chiffres donnés sont toutes des tensions CC.
Vitesse de balayage de l'oscilloscope
H → 20μS/div. V → 5 mS/div.
Autres → vitesse de balayage spécifiée

○ Comme le diagramme du circuit est standard, le circuit et les constantes du circuit peuvent être sujets à des modifications en vue d'amélioration sans préavis.

■ SECURITE

FR (⁄W⁄ FR) représente une résistance fusible qui fonctionne comme un fusible. Lorsque l'on remplace les résistances fusibles et les pièces indiquées par un ombrage noir (▩) sur les diagrammes de circuit, veiller à bien assurer une bonne sécurité en utilisant les pièces désignées.
Quant aux autres pièces, utiliser également les pièces désignées pour assurer une bonne sécurité et un rendement élevé.

NOTE POUR LES REPARATIONS
Le circuit d'alimentation de ce modèle est partiellement différent dans le GND (masse).
La différence de GND est indiquée par le GND côté LIVE (primaire: ⊥) et le GND côté NEUTRAL (secondaire: ⏚).
Ne pas court-circuiter entre le GND côté LIVE et le GND côté NEUTRAL, ou ne jamais mesurer simultanément le GND côté LIVE et le GND côté NEUTRAL avec un instrument de mesure (oscilloscope, etc.).
Si les instructions données précédemment ne sont pas respectées, on risquera d'endommager des fusible ou pièces quelconques.

■ INDICATION DES SYMBOLES DES PIECES

Olaquette intérieure (exemple) SBX-1552A:
R1209 → R209
Plaquette extérieure (exemple) R0001 → R01

■ INDICATION DE DIAGRAMME SCHEMATIQUE

Résistance

○ Valeur de résistance
Sans unité: [Ω] K: [kΩ] M: [MΩ]

○ Puissance admissible nominale
Sans indication : 1/6W, les autres indiqués

○ Type
Sans indication : Résistance au carbone
OMR : Résistance à couche de métal-oxyde
UNF R : Résistance ininflammable
MF R : Résistance à couche métallique
FR : Résistance fusible

* La résistance à composition 1/2 [W] est indiqu[e comme 1:

* La résistance à composition 1/2 [W] est indiquée comme 1/2S ou Comp.

Condensateur

○ Capacité
Au-dessus de 1 [pF] : En dessous de 1 [μF]

○ Tension de régime
Sans indication : CC 50 [V]
Autres : CC tension de régime [V]
CA indiquée : CA tension de régime [V]

○ Les indications pour les condensateurs électrolytiques sont les suivantes.
(Exemple)
47/50 → capacité [μF]/tension de régime [V]

○ Type
Sans indication : Condensateur céramique
MY : Condensateur Mylar
MM : Condensateur Mylar métallisé
PP : Condensateur polypropylène
MPP : Condensateur métallisé PP
NP : Condensateur électrolytique non polaire
BP : Condensateur électrolytique bipolaire
TAN. : Condensateur au tantale

Bobine
Sans unité : [μH]

Méthode de connexion
▭: Connecteur ⟶ : Prise
∘ ◯: Enveloppement ou soudure

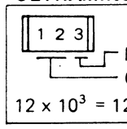
Alimentation
▬ : B_1 (115 V) ▬ : B_2 (12 V)
▬ : 9 V ▭ : 5 V

Point d'essai et symbole GND (masse)
◉ : Point d'essai par broche GT miniature
○ : Seulement affichage de point d'essai
⊥ : Masse côté LIVE (primaire)
⏚ : Masse côté NEUTRAL (secondaire)

■ COMMENT LIRE LES COMPOSANTS DE CONFETTIS ULTRAMINCES

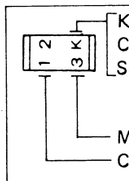
(Les pièces de confettis ultraminces s'utilisent pour chaque module).

< RESISTANCE RECOUVERTE DE METAL ULTRAMINCE >



$12 \times 10^3 = 12000\ [\Omega] = 12\ [k\Omega]$ (Résistance)

< CONDENSATEUR DE CERAMIQUE ULTRAMINCE >



$12 \times 10^3 = 12000\ [pF] = 0{,}012\ [\mu F]$ (Condensateur)

< TRANSISTOR DE COMPOSANTS ULTRAMINCES >

No. de pièce	Méthode d'affichage
2SC2778 (B, C)	(K) (B) K C dénote 2SC2778 — Rang des pièces: B
2SA1022 (C)	E C

< DIODE DE COMPOSANTS ULTRAMINCES >

No. de pièce	Méthode d'affichage
MA151WK	(M) (T) dénote MA151 — Rang des pièces: T

■ NOTICE

○ Voltage values and waveforms are measured by respectively receiving and displaying on the screen the colour bars signals.
Multimeter used.
DC 20kΩ/V
Given figures are all DC voltages.
Sweep speed of oscilloscope
H → 20 μS/div. V → 5 mS/div.
Others → sweep speed specified

○ Since the circuit diagram is a standard one, the circuit and circuit constants may be subject to change for improvement without any notice.

■ SAFETY

FR (⁄W⁄ FR) denotes a fusible resistor which operates as a fuse. When replacing fusible resistors and parts indicated with black shading (▩) in the circuit diagrams, be sure to ensue safety by using designated parts.
As to other parts too, use designated parts to maintain safety and performance.

NOTE FOR SERVICE
This model's power circuit is partly different in the GND.
The difference of the GND is shown by the LIVE primary: ⊥) side GND and the NEUTRAL (secondary: ⏚) side GND.
Don't short between the LIVE side GND and NEUTRAL side GND or never measure with a measuring apparatus (oscilloscope etc.) the LIVE side GND and NEUTRAL side GND at the same time.
If above note will not be kept, a fuse or any parts will be broken.

■ INDICATION OF PARTS SYMBOL

Inside board (Example) SBX-1552A: R1209 → R209
Outside board (Example) R0001 → R01

■ SCHEMATIC DIAGRAM INDICATION

Resistor

○ Resistance value
Without unit: [Ω] K : [kΩ] M : [MΩ]

○ Rated allowable power
Without indication : 1/6W, Others Indicated

○ Type
Without indication : Carbon resistor
OMR : Oxide metal film resistor
UNF R : Unflammable resistor
MF R : Metal film resistor
FR : Fusible resistor

* Composition resistor 1/2 [W] is indicated as 1/2S or Comp.

Capacitor

○ Capacitance
Above 1 [pF] : Below 1 [μF]

○ Withstand voltage
Without indication : DC 50 [V]
Others : DC withstand voltage [V]
AC indicated : AC withstand voltage [V]

○ Indications for electrolitic capacitors are as follows.
(Example)
47/50 → capacitance [μF] / withstand voltage [V]

○ Type
Without indication : Ceramic capacitor
MY : Mylar capacitor
MM : Metalized mylar capacitor
PP : Polypropylene capacitor
MPP : Metalized polypropylene capacitor
NP : Nonpolar electrolytic capacitor
BP : Bipolar electrolytic capacitor
TAN. : Tantalum capacitor

Coil
Without unit : [μH]

Connection method
▭: Connector, ⟶ : Receptacle
∘ ◯: Wrapping or soldering

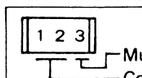
Power Supply
▬ : B_1 (115V), ▬ : B_2 (12V)
▬ : 9 V ▭ : 5 V

Test point & GND. symbol.
◉ : Test point by miniature GT pin
○ : Only test point display
⊥ : Live (Primary) side ground
⏚ : Neutral (Secondary) side ground

■ HOW TO READ CHIP COMPONENTS

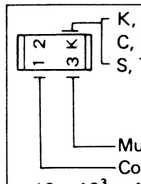
(Chip parts are used each module.)

< CHIP METAL GLASE RESISTOR >



$12 \times 10^3 = 12000\ [\Omega] = 12\ [k\Omega]$ (Resistance)

< CHIP CERAMIC CAPACITOR >



$12 \times 10^3 = 12000\ [pF] = 0.012\ [\mu F]$ (Capacitance)

< CHIP TRANSISTOR >

Part No.	Display method
2SC2778 (B, C)	(K) (B) K . C denotes 2SC2778 — parts ranking: B
2SA1022 (C)	E . C

< CHIP DIODE >

Part No.	Display method
MA151WK	(M) (T) denotes MA151 — parts ranking: T

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE LA PLAQUETTE A CI DE SIGNAL

SIGNAL PCB SCHEMATIC DIAGRAM

■ On Voltage discription in Stereo / Dual TV sound.

Receiving signal \ Switching	I / Ⅱ	I + Ⅱ	Stereo Auto/mono
Ⅰ	I	OFF	Auto/mono
Ⅱ	Ⅱ	OFF	Auto
Ⅰ + Ⅱ	I / Ⅱ	ON	Auto
stereo	I / Ⅱ	ON/OFF	Auto
forced mono	I / Ⅱ	ON/OFF	mono
mono	I / Ⅱ	ON/OFF	Auto/mono

■ IC602 Voltage in Stereo / Dual TV sound. (unitiv)

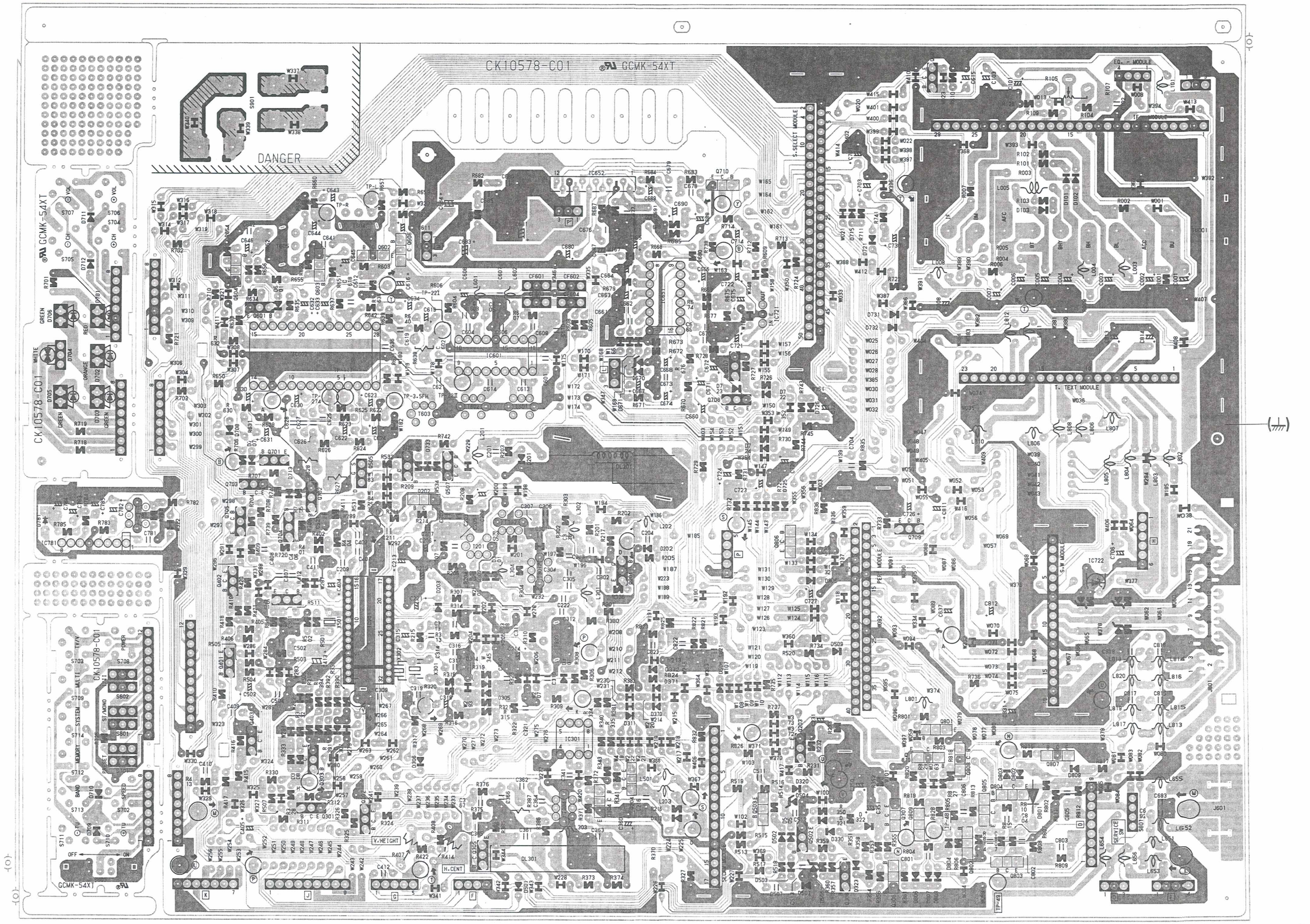
Receiving signal \ Pin no.	⑨	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
Ⅰ	11.5	0.1	9.2	11.9	0.1	12
Ⅱ	11.5	8.1	0.2	0.1	0	12
Ⅰ + Ⅱ	11.5	0.1	0.2	0.1	4.8	12
stereo	0.1	9.5	9.5	0.1	0	12
forced mono	0.1	9.5	9.5	0.1	0	12
mono	0.1	9.5	9.5	0.1	0	12

A point of Difference

	SYMBOL	1552A
W1	R404	5.6K
W2	C411	10
W3	R409	330K

SBY-1552A
SIGNAL PCB ASS'Y

③ ④



871001 NPT/V.P (2/4) ⑤

⑥

Ⓐ

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE DEF & PUISSANCE DE PCI

DEF & POWER PCB SCHEMATIC DIAGRAM

SBY-2552A
DEF & PWR PB ASS'Y

SBY-9006A
LF & RECT
PCB ASS'Y

SBY-3052A
CRT SOCKET PB ASS'Y

NOTE POUR LES REPARATIONS

Le circuit d'alimentation de ce modèle est partiellement différent dans le GND (masse). La différence de GND est indiquée par le GND côté LIVE (primaire ⊥) et le GND côté NEUTRAL (secondaire ⏚).
Ne pas court-circuiter entre le GND côté LIVE et le GND côté NEUTRAL, ou ne jamais mesurer simultanément le GND côté LIVE et le GND côté NEUTRAL avec un instrument de mesure (oscilloscope, etc.)
Si les instructions données précédemment ne sont pas respectées, on risquera d'endommager des fusible ou pièces quelconques

NOTE FOR SERVICE

This model's power circuit is partly different in the GND. The difference of the GND is shown by the LIVE (primary ⊥) side GND and the NEUTRAL (secondary ⏚) side GND.
Don't short between the LIVE side GND and NEUTRAL side GND or never measure with a measuring apparatus (oscilloscope etc.) the LIVE side GND and NEUTRAL side GND at the same time.
If above note will not be kept, a fuse or any parts will be broken

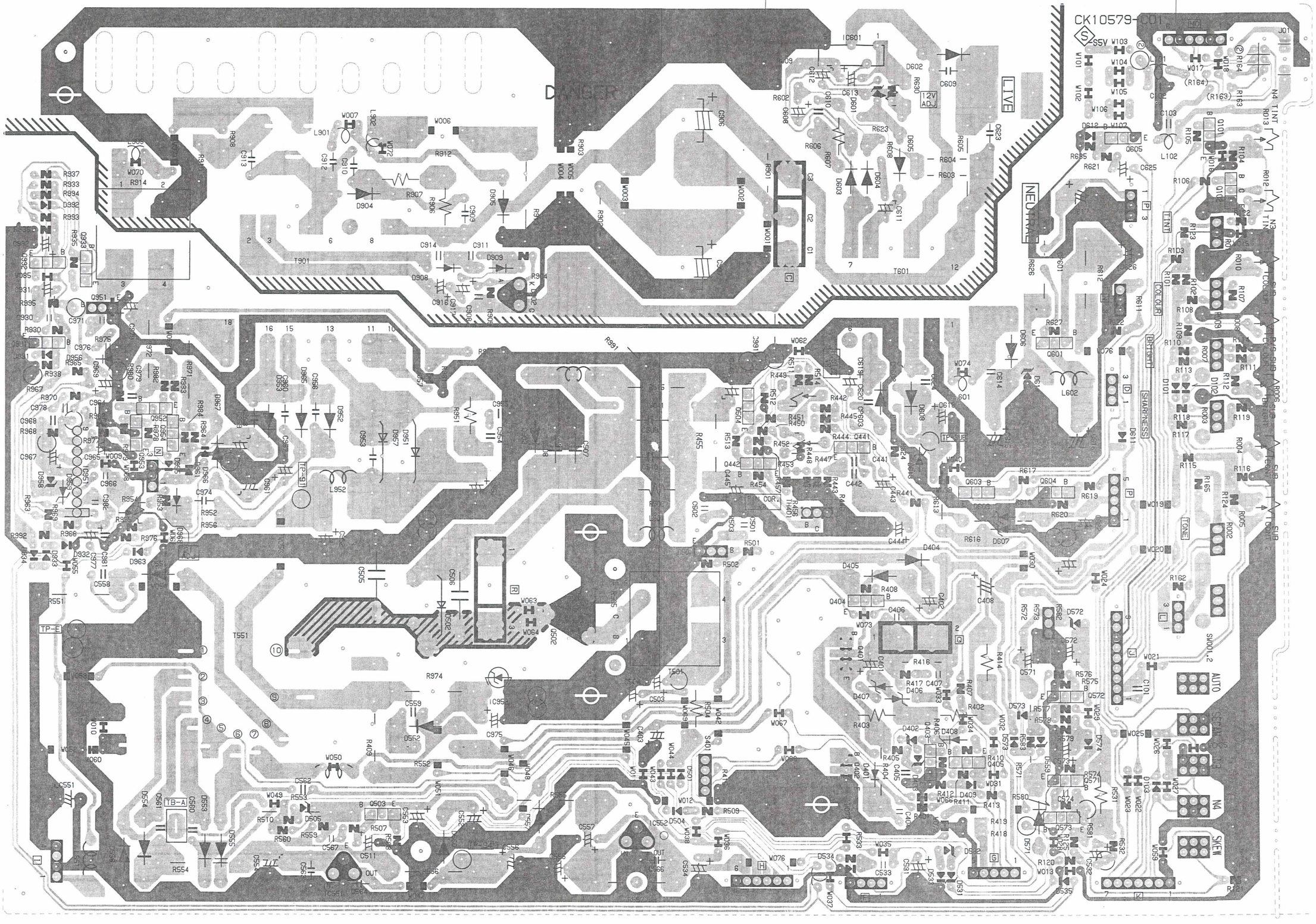
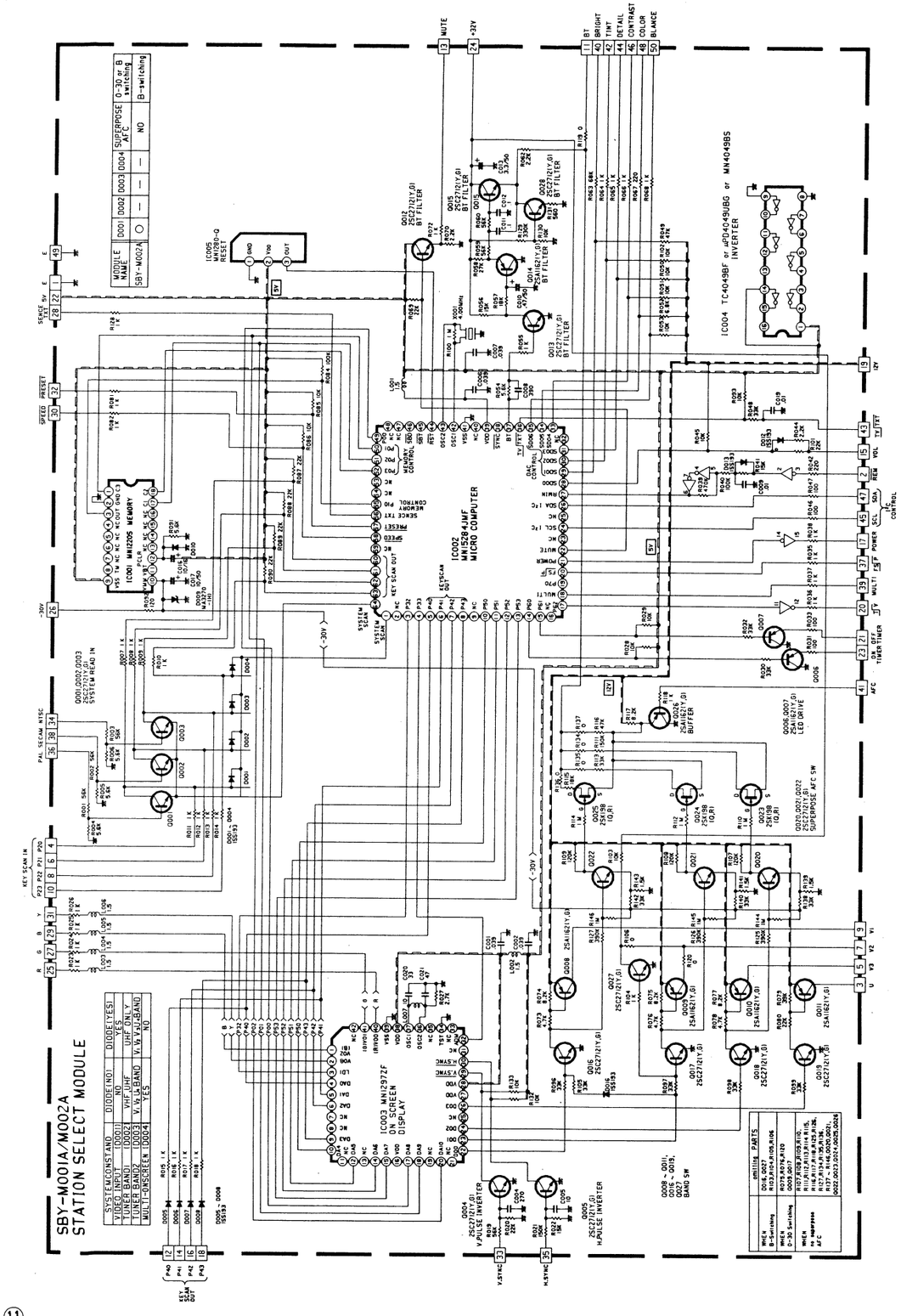

CK10579-C01
DANGER
LIVE
NEUTRAL
12V ADJ
TP-E
TB-A
TP-91
TP-SUB
TINT
COLOUR
BRIGHT
SHARPNESS
TONE
AUTO
SCREEN
N4
SKEW
SWOO1.2

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DU MODULE DE SELECTION DE STATION
S. SELECT MODULE SCHEMATIC DIAGRAM (SBY-M002A)



871001 NPT/V.P (3/4)

DIAGRAMME SCHEMATIQUE DU MODULE IF | IF MODULE SCHEMATIC DIAGRAM
(SBY-F701A)

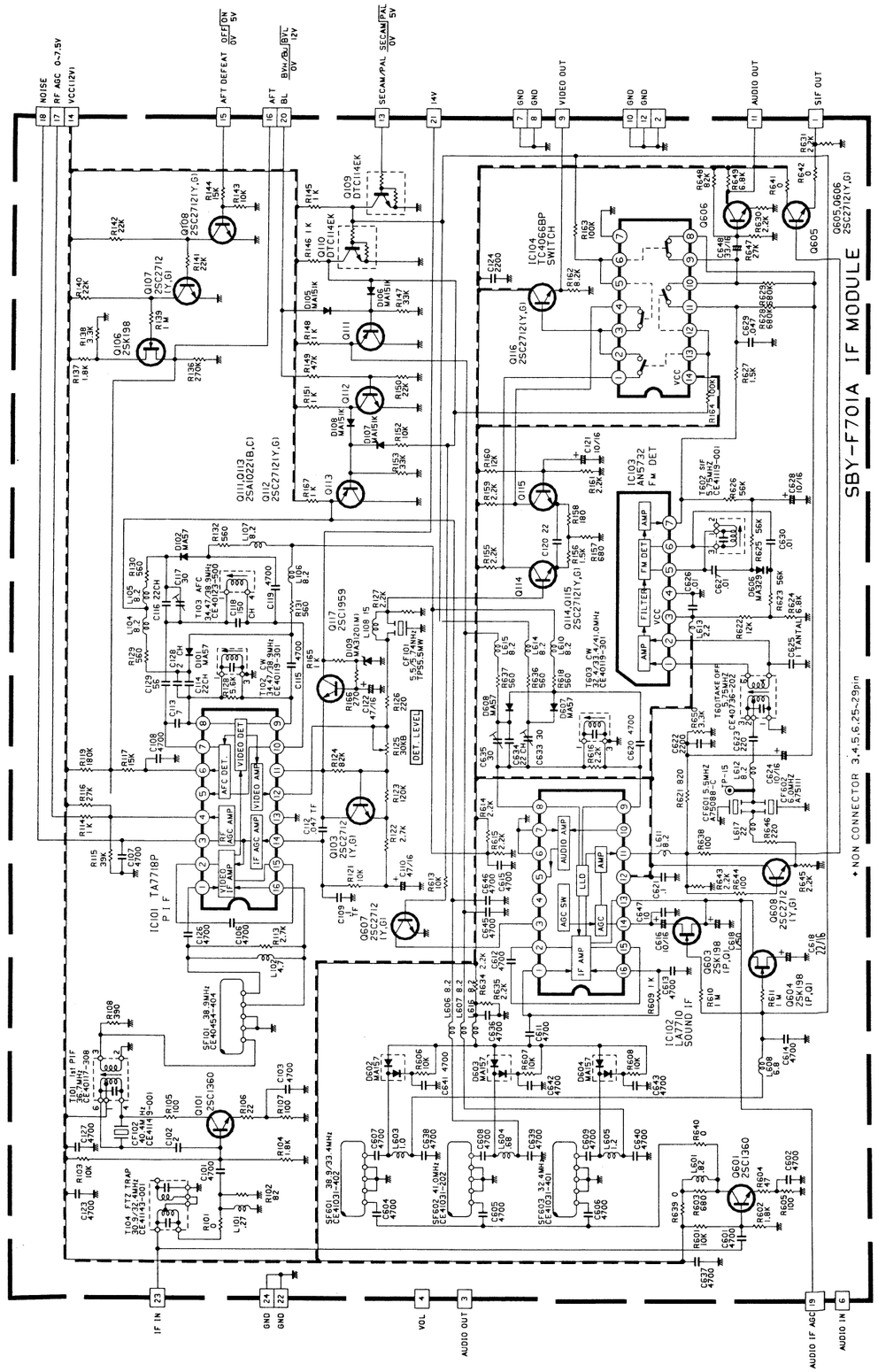


DIAGRAMME SCHEMATIQUE DU MODULE SECAM
SECAM MODULE SCHEMATIC DIAGRAM (SBX-S002A)

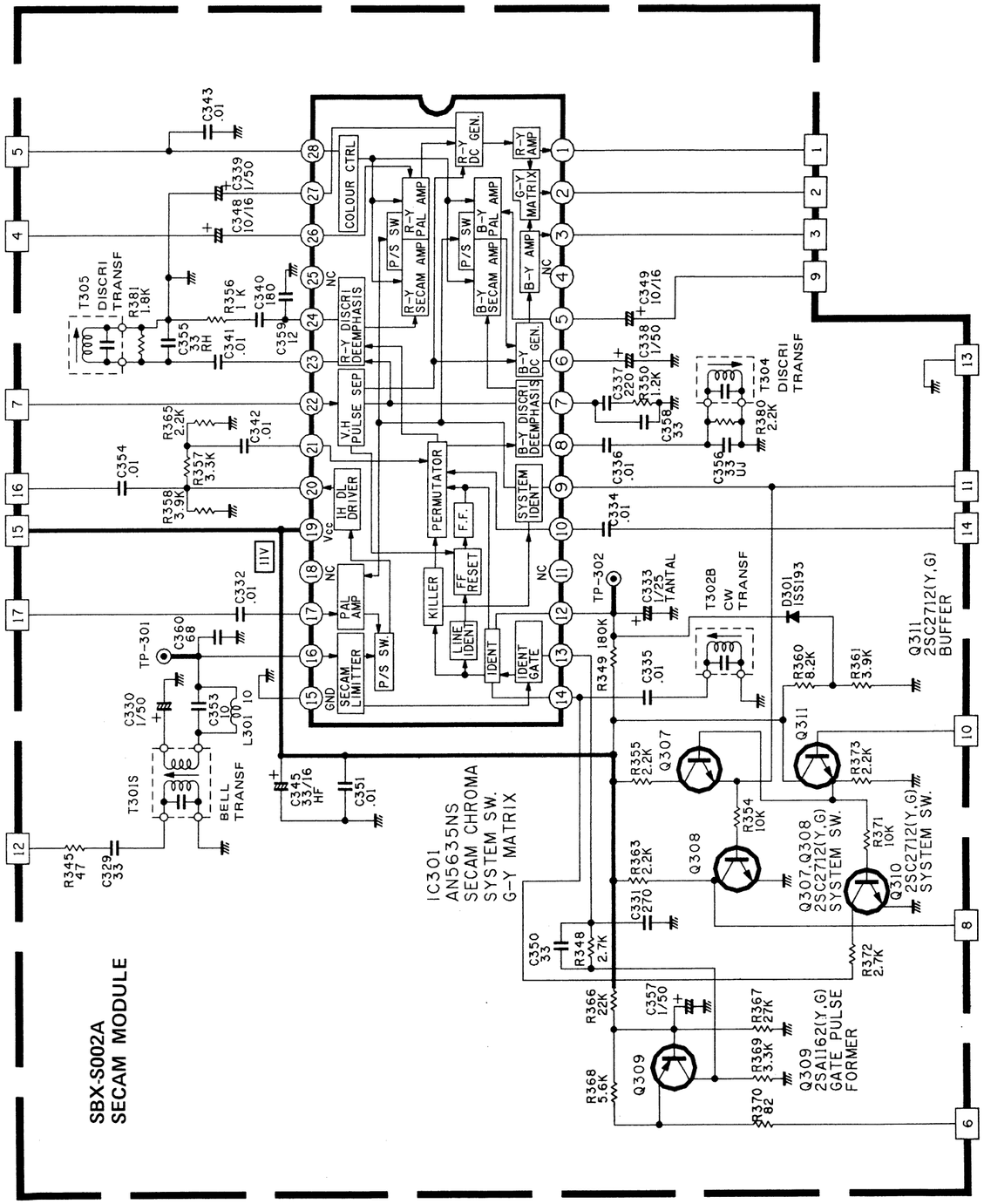


DIAGRAMME SCHEMATIQUE DUE MODULE PERI
PERI MODULE SCHEMATIC DIAGRAM (SBY-P001A)

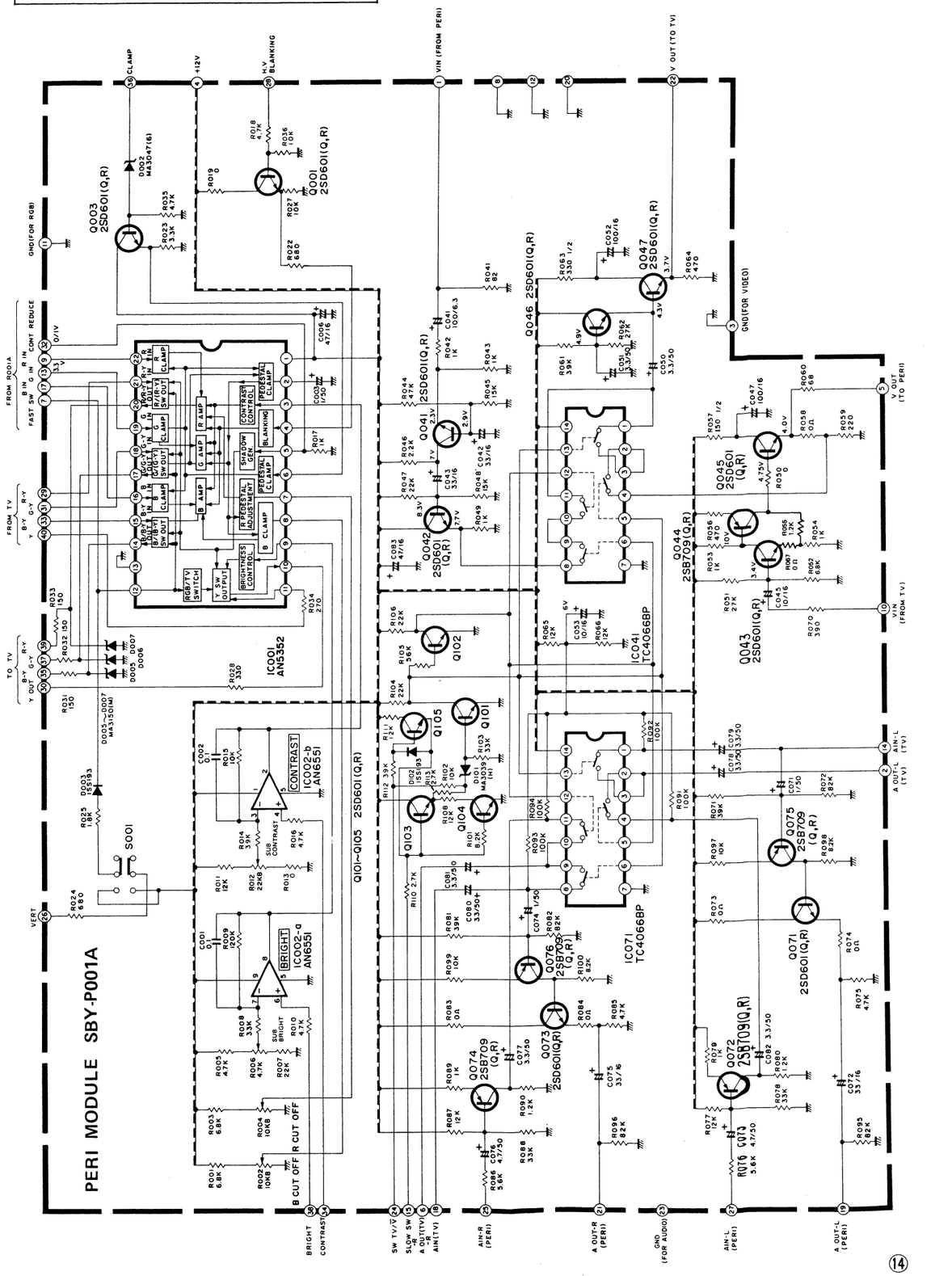
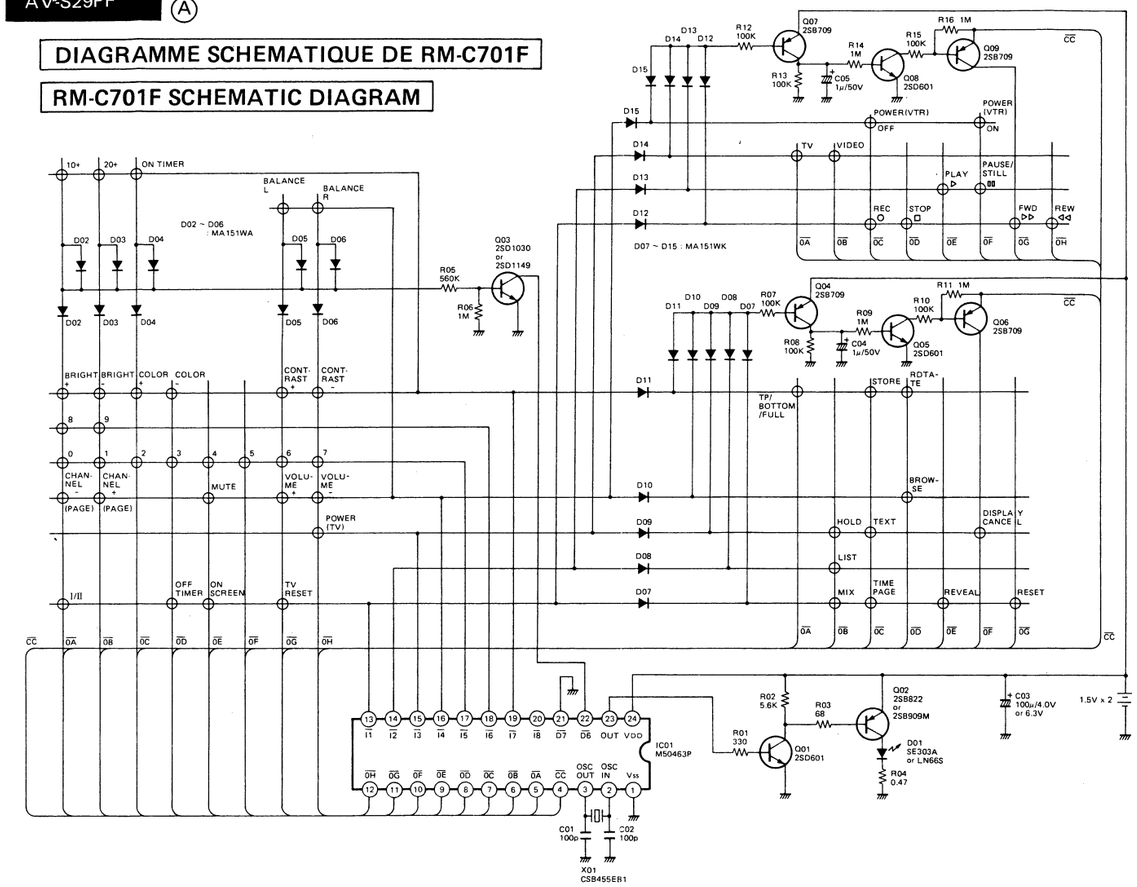


DIAGRAMME SCHEMATIQUE DE RM-C701F

RM-C701F SCHEMATIC DIAGRAM



■ BASES DES TRANSISTORS ET DES CI

2SA673(C)-Y
2SA1015(Y,GR)
2SA1015(Y,GR)Y
2SC1815(Y)-Y
2SC1815(Y,GR)
2SC1815(Y,GR)Y
2SC1815(GR)-Y
2SC1890A(E,F)

2SA966
2SA1013(O)
2SC1360
2SC2655(Y)

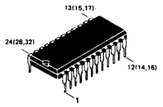
2SD1266A(P,Q)
2SD1271A(P)

2SC3669(O,Y)

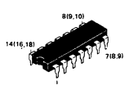
CHIP TRANSISTOR

Chip FET
2SK198(P,Q)-X
2SK198(P,Q)-W

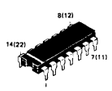
AN78L05
TA78012AP
TA70005AP



M51309SP
TDA3803A
AN5635NS



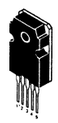
TDA2557
TA7630
TA7718P
LA7710
TC4066BP
MN1220S-Y
TC4049BF-X



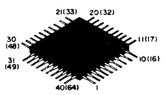
AN5352N

TA8200AH

μPC1373HA(MS)



STR10006-A



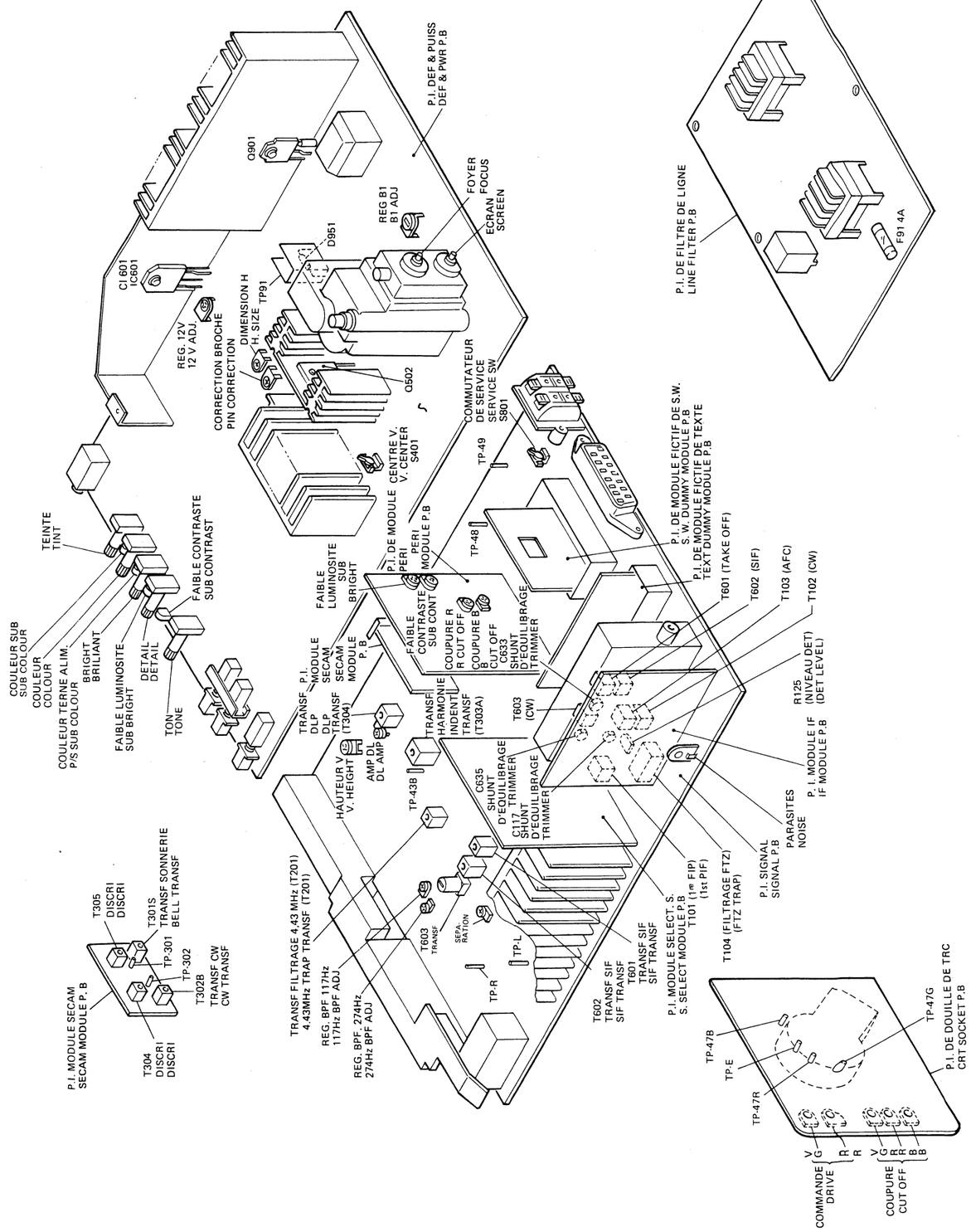
MN15284JMF-Y
MN1297ZF-X

AN5900
AN5732

AN6558

AN6551

MN1280-Q

EMPLACEMENT DES REGLAGES

ALIGNMENT LOCATION